

Verwalten des Lebenszyklus von Host und Cluster

Update 3

Geändert am 11. APR. 2022

VMware vSphere 7.0

VMware ESXi 7.0

Die aktuellste technische Dokumentation finden Sie auf der VMware-Website unter:

<https://docs.vmware.com/de/>

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware Global, Inc.
Zweigniederlassung Deutschland
Willy-Brandt-Platz 2
81829 München
Germany
Tel.: +49 (0) 89 3706 17 000
Fax: +49 (0) 89 3706 17 333
www.vmware.com/de

Copyright © 2020 – 2022 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Urheberrechts- und Markenhinweise](#).

Inhalt

Informationen zum Verwalten des Lebenszyklus von Host und Cluster 8

Aktualisierte Informationen 9

1 Informationen zu vSphere Lifecycle Manager 10

- Die vSphere Lifecycle Manager-Benutzeroberfläche in vSphere Client 12
- Bulletins, Komponenten, Add-Ons und ESXi-Basisimages 15
- vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Images 18
- Systemanforderungen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager 24
- Berechtigungen für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images und -Baselines 26

2 Arbeiten mit dem vSphere Lifecycle Manager-Depot 30

- Online- und Offline-Depots 31
- Download-Quellen für vSphere Lifecycle Manager 33
- Durchsuchen des vSphere Lifecycle Manager-Depots 34
- Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren 36
- Importieren eines ISO-Images in das vSphere Lifecycle Manager-Depot 38
- Löschen eines ISO-Images aus dem vSphere Lifecycle Manager-Depot 39
- Synchronisieren des vSphere Lifecycle Manager-Depots 40
- Konfigurieren der vSphere Lifecycle Manager-Download-Quellen 41
 - Konfigurieren von vSphere Lifecycle Manager für die Verwendung eines freigegebenen Repositorys als Download-Quelle 43
 - Konfigurieren von vSphere Lifecycle Manager zur Nutzung des Internets als Download-Quelle 45
 - Hinzufügen einer neuen Download-Quelle 45
 - Ändern einer Download-Quelle 47
- Konfigurieren der vSphere Lifecycle Manager-Aufgabe „Automatischer Download“ 47
 - Ausführen der VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager-Aufgabe „Update-Download“ 49

3 Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager 50

- Clustereinstellungen und Hoststandardisierung 51
- Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Images 53
- Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Baselines 56
- Konfigurieren von vSphere Lifecycle Manager für schnelle Upgrades 59

4 Erstellen von vSphere Lifecycle Manager-Clustern 64

Erstellen eines Clusters, der ein einzelnes Image verwendet, durch manuelle Zusammenstellung des Image 65

Erstellen eines Clusters, der ein einzelnes Image verwendet, durch Importieren eines Images aus einem Host 67

Hinzufügen von Hosts zu einem Cluster, der ein einzelnes Image verwendet 69

5 Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen 74

Erstellen von und Arbeiten mit Baselines und Baselinegruppen 75

Baselinetypen nach Inhalt 78

Erstellen einer festen Patch-Baseline 79

Erstellen einer dynamischen Patch-Baseline 80

Erstellen einer Hosterweiterungs-Baseline 82

Erstellen einer Host-Upgrade-Baseline 83

Erstellen einer Host-Baselinegruppe 85

Bearbeiten einer Patch-Baseline 86

Bearbeiten einer Hosterweiterungs-Baseline 86

Bearbeiten einer Host-Upgrade-Baseline 87

Bearbeiten einer Baselinegruppe 88

Hinzufügen oder Entfernen eines einzelnen Updates aus einer benutzerdefinierten Baseline 89

Baselines und Baselinegruppen duplizieren 90

Baselines und Baselinegruppen löschen 90

Anhängen von Baselines und Baselinegruppen an vSphere-Objekte 91

Anhängen von Baselines und Baselinegruppen an Objekte 91

Trennen von Baselines und Baselinegruppen von Objekten 92

Überprüfen der Konformität anhand von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und Baselinegruppen 93

Initiieren einer manuellen Konformitätsprüfung für ESXi-Hosts 94

Planen regelmäßiger Konformitätsprüfungen für ESXi-Hosts 95

Meldungen zur Host-Upgrade-Konformität 96

Host-Upgrade-Konformitätsmeldungen, wenn Cisco Nexus 1000V vorhanden ist 98

Anzeigen von Konformitätsinformationen zu ESXi-Hosts und Updates 99

Bereitstellen von Patches und Erweiterungen für ESXi-Hosts 110

Bereitstellen von Patches und Erweiterungen für ESXi-Hosts 111

Standardisieren von ESXi-Hosts anhand von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen 112

Grundlegendes zum Standardisierungsvorgang 115

Typen der Hoststandardisierung 116

Standardisieren von Hosts in einem Cluster 118

Standardisierung von Hosts, die Drittanbieter-Software enthalten 119

Standardisieren von ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts anhand eines ESXi 7.0-Images 119

Bericht zur Standardisierungsvorabprüfung 121

Erstellen eines Berichts zur Vorabprüfung der Standardisierung	123
Standardisieren von ESXi-Hosts anhand von einzelnen oder mehreren Baselines	124
Verwenden von vSphere Lifecycle Manager zum Migrieren eines NSX-T Virtual Distributed Switch zu einem vSphere Distributed Switch	127
6 Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images	130
Arbeiten mit Images	132
Einrichten eines Images	132
Anzeigen von Details zum Image	133
Images bearbeiten	133
Wiederverwendung vorhandener Images	136
Überprüfen der Konformität anhand eines einzelnen Images	140
Konformitätsstatus	140
Überprüfen der Clusterkonformität anhand eines Images	141
Anzeigen von Informationen zur Hostkonformität	142
Ausführen einer Standardisierungsvorabprüfung für einen Cluster	143
Ausführen einer Standardisierungsvorabprüfung für einen einzelnen Host	144
Standardisieren eines Clusters anhand eines einzelnen Images	145
Bearbeiten der Standardisierungseinstellungen für einen Cluster	147
Standardisieren eines Clusters anhand eines einzelnen Images	150
Standardisieren eines einzelnen Hosts anhand eines Images	151
Anzeigen der Ergebnisse der letzten Standardisierung oder Standardisierungsvorabprüfung für einen Cluster, der ein einzelnes Image verwendet	152
Verwalten von Depot-Außerkraftsetzungen für einen Cluster	153
Empfohlene Images	154
Nach empfohlenen Images suchen	156
Verwenden eines empfohlenen Images	157
7 Umstieg von der Verwendung von Baselines auf die Verwendung von Images	160
Clusterberechtigung für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images	161
Einrichten eines neuen Images	163
Vorhandenes Image importieren	166
8 Firmware-Updates	168
Bereitstellen von Hardware-Support-Managern	169
Verwenden eines Image für Firmware-Updates	170
9 Hardwarekompatibilitätsprüfungen	173
Hardwarekompatibilitätsprüfungen auf Clusterebene	174
Hardwarekompatibilitätsprüfungen auf Hostebene	182

10 vSphere Lifecycle Manager-Images und andere VMware-Produkte und -Lösungen 187

- vSAN-Cluster und vSphere Lifecycle Manager 188
 - Besonderheiten bei der Standardisierung von vSAN-Clustern 189
 - Aktualisieren der Firmware in vSAN-Clustern 191
 - Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images zum Standardisieren von vSAN Stretched Clustern 192
 - Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images zum Standardisieren von vSAN-Clustern mit konfigurierten Fehlerdomänen 194
 - Info zu Empfehlungs-Baselinegruppen 195
- vSphere Lifecycle Manager und vSphere with Tanzu 197
 - vSphere Lifecycle Manager und vSphere with Tanzu mit vSphere-Netzwerk 197
 - vSphere Lifecycle Manager und vSphere with Tanzu mit NSX-T Data Center-Netzwerk 199
- vSphere Lifecycle Manager und VMware NSX-T Data Center™ 201
 - Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Baselines für das Upgrade von ESXi-Hosts in einer Umgebung mit VMware NSX-T Data Center™ 3.0 201
 - Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images in einer Umgebung mit VMware NSX-T Data Center™ 3.1 202

11 Sicherungs- und Wiederherstellungsszenarien bei Verwendung von vSphere Lifecycle Manager 206

12 Upgrade von virtuellen Maschinen mit vSphere Lifecycle Manager 208

- Konfigurieren von Rollback-Einstellungen für virtuelle Maschinen 209
- Überprüfen des Status von virtuellen Maschinen 210
 - Überprüfen des Status einer einzelnen virtuellen Maschine 210
 - Überprüfen des Status der virtuellen Maschinen in einem Containerobjekt 211
 - Der VMware Tools-Status 212
- Aktualisieren von virtuellen Maschinen 212
 - Upgrade der VM-Hardwarekompatibilität von virtuellen Maschinen 213
 - Aktualisieren der VMware Tools-Version der virtuellen Maschinen 215
 - Automatisches Upgrade von VMware Tools beim Neustart 216

13 Installieren, Einrichten und Verwenden des Update Manager Download Service 218

- Kompatibilität zwischen UMDS und vSphere Lifecycle Manager 219
- Installieren von UMDS 219
 - Unterstützte Linux-basierte Betriebssysteme und Datenbanken für die Installation des UMDS 219
 - Installieren von UMDS auf einem Linux-Betriebssystem 220
 - Deinstallieren von UMDS auf einem Linux-System 221
- Einrichten und Verwenden von UMDS 222
 - Einrichten der Daten zum Herunterladen mit UMDS 222

Ändern des UMDS-Patch-Repository-Speicherorts	223
Konfigurieren von URL-Adressen für Hosts	223
Herunterladen der angegebenen Daten über UMDS	224
Exportieren der heruntergeladenen Daten	225

Informationen zum Verwalten des Lebenszyklus von Host und Cluster

Verwalten des Lebenszyklus von Host und Cluster stellt Informationen zum Konfigurieren und Verwenden von VMware® vSphere Lifecycle Manager bereit, um die ESXi-Hosts und -Cluster in Ihrer Umgebung zu verwalten.

Unter *Verwalten des Lebenszyklus von Host und Cluster* erhalten Sie Anweisungen zum Konfigurieren von vSphere Lifecycle Manager, zum Arbeiten mit dem vSphere Lifecycle Manager-Depot und zur Verwendung von Baselines und Images zur Installation, Aktualisierung oder zum Upgrade der Software und Firmware, die auf Ihren ESXi-Hosts ausgeführt wird.

Außerdem finden Sie unter *Verwalten des Lebenszyklus von Host und Cluster* detaillierte Richtlinien zur Verwendung der von vSphere Lifecycle Manager empfohlenen Images und zur Durchführung von Hardwarekompatibilitätsprüfungen auf einzelnen Hosts oder Clustern. Darüber hinaus wird beschrieben, wie Sie den Update Manager Download Service (UMDS) konfigurieren und verwenden können, um Software-Updates in Bereitstellungen ohne Zugriff auf das Internet herunterzuladen.

Wir bei VMware legen Wert auf die Verwendung neutraler Sprache. Um dieses Prinzip bei unseren Kunden und Partnern sowie innerhalb der internen Community zu fördern, erstellen wir Inhalte mit neutraler Sprache.

Zielgruppe

Diese Informationen richten sich an erfahrene Systemadministratoren, die mit Datacenter-Vorgängen und der VM-Technologie vertraut sind.

Clientschnittstelle

Die Anweisungen in diesem Handbuch beziehen sich auf den HTML5-basierten vSphere Client.

Aktualisierte Informationen

Verwalten des Lebenszyklus von Host und Cluster wird mit jeder Produktversion oder bei Bedarf aktualisiert.

Diese Tabelle enthält den Update-Verlauf für .

Revision	Beschreibung
24. NOV. 2022	<ul style="list-style-type: none">■ Im Verfahren Automatisches Upgrade von VMware Tools beim Neustart wurde die erforderliche Berechtigung als Voraussetzung hinzugefügt.■ Es wurde ein Link zum VMware-Kompatibilitätshandbuch in Bereitstellen von Hardware-Support-Managern bereitgestellt.
23. Juni 2022	RHEL 8.5, RHEL 8.6 und RHEL 9.0 wurden zur Liste der unterstützten Linux-Systeme für UMDS hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter Unterstützte Linux-basierte Betriebssysteme und Datenbanken für die Installation des UMDS .
11. APR 2022	<ul style="list-style-type: none">■ Informationen zu sicheren Hash-Algorithmen und den von vSphere Lifecycle Manager durchgeführten Signaturprüfungen wurden hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter Sichere Hashing- und Signaturüberprüfung in vSphere Lifecycle Manager.■ Informationen zu von vSAN generierten Empfehlungen und Integritätsalarmen für vSAN-Cluster, die mit vSphere Lifecycle Manager-Images verwaltet werden, wurden hinzugefügt. Vgl. Verwalten eines vSAN-Clusters mit einem einzelnen Image.
05. OKT. 2021	Erstversion.

Informationen zu vSphere Lifecycle Manager

1

VMware vSphere® vSphere Lifecycle Manager ermöglicht eine zentralisierte und vereinfachte Lebenszyklusverwaltung für VMware ESXi-Hosts durch die Verwendung von Images und Baselines.

Was ist Lebenszyklusverwaltung?

Lebenszyklusverwaltung bezieht sich auf den Prozess der Softwareinstallation, ihre Wartung über Updates und Upgrades sowie ihre Stilllegung.

Im Zusammenhang mit der Wartung einer vSphere-Umgebung, insbesondere der Cluster und Hosts, bezieht sich Lebenszyklusverwaltung auf Aufgaben wie z. B. das Installieren von ESXi und Firmware auf neuen Hosts sowie ggf. das Aktualisieren oder Durchführen von Upgrades der ESXi-Version und der Firmware.

Allgemeine Übersicht über vSphere Lifecycle Manager

vSphere Lifecycle Manager ist ein Dienst, der in vCenter Server ausgeführt wird und die eingebettete vCenter Server PostgreSQL-Datenbank verwendet. Die Verwendung dieser Funktion bedarf keiner zusätzlichen Installation. Bei der Bereitstellung der vCenter Server Appliance wird die vSphere Lifecycle Manager-Benutzeroberfläche automatisch im auf HTML5 basierenden vSphere Client aktiviert.

vSphere Lifecycle Manager umfasst die Funktionen, die Update Manager in früheren vSphere-Versionen bereitstellt, und optimiert diese durch Hinzufügen neuer Funktionen und Optionen für die ESXi-Lebenszyklusverwaltung auf Clusterebene.

In vSphere-Versionen vor 7.0 bietet Update Manager Ihnen die Möglichkeit, Baselines und Baselinegruppen für Host-Patching und Host-Upgrade-Vorgänge zu verwenden. Ab vSphere 7.0 bietet vSphere Lifecycle Manager die Möglichkeit, vSphere Lifecycle Manager-Images als alternative Methode zur Verwaltung des Lebenszyklus der Hosts und Cluster in Ihrer Umgebung zu verwenden. Sie können vSphere Lifecycle Manager auch verwenden, um die Hardware der virtuellen Maschine und VMware Tools-Versionen der virtuellen Maschinen in Ihrer Umgebung zu aktualisieren.

vSphere Lifecycle Manager funktioniert in einer Umgebung mit Zugriff auf das Internet, direkt oder über einen Proxyserver. Er kann auch in einem gesicherten Netzwerk ohne Zugriff auf das Internet genutzt werden. In derartigen Fällen verwenden Sie den Update Manager Download Service (UMDS), um Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot herunterzuladen. Alternativ können Sie sie auch manuell importieren.

Vorgänge von vSphere Lifecycle Manager

Die grundlegenden vSphere Lifecycle Manager-Vorgänge beziehen sich auf die Aufrechterhaltung einer aktuellen Umgebung und die Gewährleistung reibungsloser und erfolgreicher Updates und Upgrades der ESXi-Hosts.

Vorgang	Beschreibung
Überprüfung der Richtlinieneinhaltung	Ein Vorgang, bei dem ESXi-Hosts überprüft werden, um den Grad ihrer Übereinstimmung mit einer an den Cluster angehängten Baseline oder mit dem Image, das der Cluster nutzt, zu bestimmen. Bei der Konformitätsprüfung wird das Objekt nicht geändert.
Standardisierungsvorabprüfung	Vorgang, den Sie vor der Standardisierung durchführen, um sicherzustellen, dass sich der Cluster in einem guten Zustand befindet und dass während des Standardisierungsvorgangs keine Probleme auftreten.
Standardisierung	Ein Vorgang, bei dem Software-Updates auf die ESXi-Hosts in einem Cluster angewendet werden. Bei der Standardisierung installieren Sie die Software auf den Hosts. Bei der Standardisierung wird Konformität eines nicht konformen Hosts mit den an den Cluster angehängten Baselines oder mit dem Image für den Cluster hergestellt.
Staging	Vorgang, der nur für Cluster verfügbar ist, die Sie mit Baselines oder Baselinegruppen verwalten. Wenn Sie Patches oder Erweiterungen auf einem ESXi-Host bereitstellen, laden Sie Patch- und Erweiterungs-VIBs auf den Host herunter, ohne sie sofort anzuwenden. Durch das Staging werden die Patches und Erweiterungen lokal auf den Hosts verfügbar.

Das vSphere Lifecycle Manager-Depot

Mehrere Komponenten bilden vSphere Lifecycle Manager und arbeiten zusammen, um die vSphere Lifecycle Manager-Funktionalität bereitzustellen und die wichtigsten Vorgänge der Lebenszyklusverwaltung zu koordinieren, die es ermöglicht. Das vSphere Lifecycle Manager-Depot ist eine wichtige Komponente in der vSphere Lifecycle Manager-Architektur, da es alle Software-Updates enthält, die Sie zum Erstellen von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Images verwenden. Sie können vSphere Lifecycle Manager nur dann verwenden, wenn das vSphere Lifecycle Manager-Depot mit Komponenten, Add-Ons, Basisimages und Legacy-Bulletins und Patches gefüllt wird.

Weitere Informationen zu Software-Updates finden Sie unter [Bulletins](#), [Komponenten](#), [Add-Ons](#) und [ESXi-Basisimages](#).

Weitere Informationen zum vSphere Lifecycle Manager-Depot finden Sie unter [Kapitel 2 Arbeiten mit dem vSphere Lifecycle Manager-Depot](#).

Sichere Hashing- und Signaturüberprüfung in vSphere Lifecycle Manager

vCenter Server führt eine automatische Hash-Prüfung für die gesamte Software durch, die vSphere Lifecycle Manager von Online-Depots oder aus einem von UMDS erstellten Depot herunterlädt. Ebenso führt vCenter Server eine automatische Prüfsummenprüfung für die gesamte Software durch, die Sie manuell in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren. Die Hash-Prüfung überprüft die sha-256-Prüfsumme der heruntergeladenen Software, um deren Integrität zu gewährleisten. Bevor vSphere Lifecycle Manager während der Standardisierung Software auf einem Host installiert, überprüft der ESXi-Host die Signatur der installierbaren Einheiten, um sicherzustellen, dass sie während des Downloads nicht beschädigt oder geändert wurden.

Wenn Sie ein ISO-Image in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren, führt vCenter Server eine MD5-Hash-Prüfung für das ISO-Image durch, um die zugehörige MD5-Prüfsumme zu validieren. Während der Standardisierung überprüft der ESXi-Host vor der Installation des ISO-Images die Signatur innerhalb des Images.

Wenn ein ESXi-Host mit UEFI Secure Boot konfiguriert ist, führt der ESXi-Host bei jedem Start des Hosts eine vollständige Signaturüberprüfung jedes Pakets durch, das auf dem Host installiert wird. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation *vSphere-Sicherheit*.

Skalierbarkeit von vSphere Lifecycle Manager

Informationen zur Skalierbarkeit, die von vSphere Lifecycle Manager unterstützt wird, finden Sie in der VMware Configuration Maximums Matrix unter <https://configmax.vmware.com/>.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Die vSphere Lifecycle Manager-Benutzeroberfläche in vSphere Client](#)
- [Bulletins, Komponenten, Add-Ons und ESXi-Basisimages](#)
- [vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Images](#)
- [Systemanforderungen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager](#)
- [Berechtigungen für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images und -Baselines](#)

Die vSphere Lifecycle Manager-Benutzeroberfläche in vSphere Client

Nachdem Sie die vCenter Server Appliance bereitgestellt haben, wird vSphere Lifecycle Manager sofort in vSphere Client sichtbar.

Die vSphere Lifecycle Manager-Benutzeroberfläche verfügt über zwei Hauptansichten, die in diesem Handbuch als „Home-Ansicht“ und „Konformitätsansicht“ bezeichnet werden.

Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager

In der Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager können Sie die vSphere Lifecycle Manager-Instanz, die auf Ihrem vCenter Server-System ausgeführt wird, konfigurieren und verwalten. Sie wechseln zur Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager, um die Funktionsweise von Baselines und Images von vSphere Lifecycle Manager zu konfigurieren.

Sie benötigen kein spezielles Recht für den Zugriff auf die Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager.

Um auf die Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager in vSphere Client zuzugreifen, wählen Sie **Menü > Lifecycle Manager** aus.

In der Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager geben Sie die vSphere Lifecycle Manager-Instanz an, die Sie verwalten möchten, indem Sie ein vCenter Server-System aus dem Dropdown-Menü oben im Bereich **Lifecycle Manager** auswählen.

Im Bereich **Lifecycle Manager** befinden sich die folgenden Registerkarten auf der obersten Ebene: **Image-Depot**, **Updates**, **Importierte ISOs**, **Baselines** und **Einstellungen**.

Sie verwenden die Registerkarte **Image-Depot**, wenn Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Images arbeiten. Sie verwenden die Registerkarten **Updates**, **Importierte ISOs** und **Baselines**, wenn Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines arbeiten. Weitere Informationen zu den Registerkarten **Image-Depot**, **Updates** und **Importierte ISOs** finden Sie unter [Durchsuchen des vSphere Lifecycle Manager-Depots](#).

Auf der Registerkarte **Einstellungen** können Sie alle Standardisierungseinstellungen und Download-Quellen von vSphere Lifecycle Manager konfigurieren. Sie verwenden die **Einstellungen** sowohl mit Images als auch mit Baselines von vSphere Lifecycle Manager. Weitere Informationen zum Konfigurieren der vSphere Lifecycle Manager-Einstellungen finden Sie unter [Kapitel 3 Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager](#).

In der Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager können Sie die folgenden Aufgaben durchführen:

- Das vSphere Lifecycle Manager-Depot durchsuchen.
- Synchronisierung von Updates mit den konfigurierten Online-Depots auslösen.
- Lösen Sie die Synchronisierung der Hardwarekompatibilitätsdaten aus.
- Offline-Depots manuell importieren.
- ISO-Images importieren, die für die Erstellung von Upgrade-Baselines verwendet werden.
- Baselines und Baselinegruppen erstellen und verwalten.
- Die Standard-Download-Quelle für vSphere Lifecycle Manager konfigurieren.
- Download-Quellen eine URL in einem Online-Depot hinzufügen.

- Download aus einer Download-Quelle aktivieren oder deaktivieren.
- Einstellungen für die Hoststandardisierung konfigurieren.
- Rollback-Einstellungen für virtuelle Maschinen konfigurieren.

vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht

In der vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht können Sie die wichtigsten vSphere Lifecycle Manager-Vorgänge durchführen, indem Sie die Konformität der ESXi-Hosts anhand einer Baseline-Datei oder eines Images, der Bereitstellung, der Standardisierungsvorabprüfungen, der Standardisierung und so weiter prüfen.

Navigieren Sie zur vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht, um die vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Images auf Ihren Clustern und Hosts zu verwenden.

Zum Anzeigen der vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht in vSphere Client müssen Sie über das Recht **Konformitätsstatus anzeigen** verfügen.

In der Regel befindet sich die vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht für ein ausgewähltes Objekt auf der Registerkarte **Updates**.

Je nach ausgewähltem Objekt und danach, ob Sie zum Verwalten des Objekts Baselines oder Images verwenden, können Sie auf die vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht auf zwei verschiedene Arten zugreifen.

- Um auf die vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht für einen Host oder Cluster zuzugreifen, den Sie mit Baselines verwalten, wechseln Sie zur Registerkarte **Updates** für das Objekt und wählen Sie **Baselines** aus.

Im Bereich **Baselines** der vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht können Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Den Konformitätsstatus von ESXi-Hosts und -Clustern anhand von Baselines oder Baselinegruppen überprüfen.
 - Baselines und Baselinegruppen an Hosts und Cluster anhängen oder davon trennen.
 - Einen Bericht zur Standardisierungsvorabprüfung erstellen, in dem empfohlene Aktionen zum Garantieren einer erfolgreichen Standardisierung aufgelistet werden.
 - Patches oder Erweiterungen für Hosts bereitstellen.
 - Den Konformitätsstatus von ESXi-Hosts anhand eines Images überprüfen.
 - Hosts anhand von Baselines und Baselinegruppen standardisieren.
 - Hosts, die Teil eines vSAN-Clusters sind, für systemverwaltete Baselines standardisieren.
- Um auf die vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht für einen Cluster zuzugreifen, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten, wechseln Sie zur Registerkarte **Updates** für den Cluster und wählen Sie **Image** aus.

Im Bereich **Image** der vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht können Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Das Image, das der Cluster verwendet, exportieren, importieren und bearbeiten.
- Die Firmware der ESXi-Hosts im Cluster aktualisieren.
- Nach empfohlenen Images für den Cluster suchen und diese überprüfen.
- Die Hardwarekompatibilität für eine ausgewählte ESXi-Version anhand von vSAN-HCL überprüfen.
- Den Konformitätsstatus der ESXi-Hosts anhand des Images überprüfen.
- Standardisierungsvorabprüfung ausführen, um eine erfolgreiche Standardisierung sicherzustellen.
- Die ESXi-Hosts anhand des vom Cluster verwendeten Images standardisieren.

Auf der Registerkarte **Updates** können Sie auch andere Aufgaben ausführen.

- Wählen Sie unter **Hosts Hardwarekompatibilität** aus, um die Hardwarekompatibilität eines Hosts anhand des VMware-Kompatibilitätshandbuchs zu überprüfen.
- Wählen Sie unter **Hosts VMware Tools** oder **VM-Hardware** aus, um den Status der virtuellen Maschinen zu prüfen und die VMware Tools-Version oder die Version der virtuellen Hardware der virtuellen Maschinen zu aktualisieren.

vSphere Lifecycle Manager und vCenter Server Single Sign-On-Domäne

Wenn Ihr vCenter Server-System über eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne mit anderen vCenter Server-Systemen verbunden ist, können Sie die Einstellungen für jede vSphere Lifecycle Manager-Instanz konfigurieren. Die Änderungen bei den Einstellungen werden nur auf die von Ihnen angegebene vSphere Lifecycle Manager-Instanz angewendet. Sie werden nicht an andere Instanzen in der Gruppe übertragen. Ebenso können Sie vSphere Lifecycle Manager verwenden, um Konformitäts- und Statusüberprüfungen durchzuführen und nur jene Bestandslistenobjekte zu standardisieren, die vom vCenter Server-System verwaltet werden, auf dem die jeweilige vSphere Lifecycle Manager-Instanz ausgeführt wird.

Bulletins, Komponenten, Add-Ons und ESXi-Basisimages

Um den Unterschied zwischen vSphere Lifecycle Manager-Images und vSphere Lifecycle Manager-Baselines zu verstehen, müssen Sie die Beziehung zwischen den Basistypen für die Erstellung von Softwarepaketen verstehen, die Softwareanbieter nutzen, um Software-Updates zu erstellen und versenden.

vSphere Lifecycle Manager verwendet Software von VMware, OEMs und Software-Drittanbietern.

- OEMs sind VMware-Partner, z. B. Dell, HPE und VMware Cloud on AWS.
- Software-Drittanbieter sind Anbieter von E/A-Filtern, Gerätetreibern, CIM-Modulen usw.

vSphere-Installationspakete (VIBs)

Das VIB ist der grundlegende Baustein für die Erstellung von Installationspaketen für ESXi-Hosts. Ein VIB ist ein Softwarepaket, das Metadaten und binäre Nutzlast enthält. Hierbei handelt es sich um die Software, die tatsächlich in ESXi installiert werden soll. Das VIB stellt keine gesamte Funktion dar, sondern nur ein einziges Modul der Funktion. Das VIB ist also die kleinste installierbare Software-Einheit, die VMware und andere Softwareanbieter versenden.

Tabelle 1-1. Verwandte Terminologie

Begriff	Definition
VIB-Metadaten	Eine XML-Datei (<code>descriptor.xml</code>), die den Inhalt des VIB darstellt. Es enthält auch Abhängigkeitsinformationen, Textbeschreibungen, Systemanforderungen und Informationen zu Bulletins.
Eigenständiges VIB	VIB, das nicht in einem Bulletin oder einer Komponente enthalten ist.

vSphere Lifecycle Manager verbraucht und arbeitet nicht mit einzelnen VIBs. VIB-Pakete müssen in einem Konstrukt auf einer höheren Ebene erstellt werden.

Bulletins

Das Bulletin ist eine Gruppierung von einem oder mehreren VIBs. Bulletins werden innerhalb der Metadaten des VIB definiert. Sie verwenden Bulletins, keine einzelnen VIBs, um vSphere Lifecycle Manager-Baselines zu erstellen, die Sie an Bestandslistenobjekte anhängen und für Updates und Upgrades von ESXi-Hosts nutzen.

Tabelle 1-2. Verwandte Terminologie

Begriff	Definition
Patch	Ein kleines Software-Update, das Fehlerkorrekturen oder Verbesserungen für die aktuelle Softwareversion bereitstellt. In einem Patch werden ein oder mehrere VIBs gruppiert, um ein bestimmtes Problem zu beheben oder um Verbesserungen der aktuellen Softwareversion zu ermöglichen.
Rollup-Bulletin	Eine Sammlung von Patches, die zur Vereinfachung von Downloads und der Bereitstellung zu einer Gruppe zusammengefasst werden.
Erweiterung	Ein Bulletin, das eine Gruppe von VIBs definiert, um einem ESXi-Host eine zusätzliche Komponente hinzuzufügen. Eine Erweiterung wird in der Regel von einem Drittanbieter zur Verfügung gestellt. Der Drittanbieter ist auch für die Bereitstellung von Patches und Updates für die Erweiterung verantwortlich.

Komponenten

Ab vSphere 7.0 wird die Komponente zum grundlegenden Paketerstellungskonstrukt für VIBs. VMware, OEMs und Anbieter von Drittanbietersoftware liefern Software jetzt in Form von Komponenten. Bei der Komponente handelt es sich um ein Bulletin mit zusätzlichen Metadaten, die den Namen und die Version der Komponente angeben. Im Gegensatz zum Bulletin ist die Komponente eine logische Gruppierung von VIBs, die Ihnen bei der Installation eine vollständige und sichtbare Funktion zur Verfügung stellt.

VMware und OEMs stellen nicht unabhängig voneinander Komponenten bereit. VMware fasst Komponenten in voll funktionsfähigen und startfähigen ESXi-Basisimages zusammen. OEMs fassen Komponenten in Anbieter-Add-Ons zusammen. Anbieter von Drittanbietersoftware erstellen und versenden Software, z. B. Treiber oder Adapter, als unabhängige Komponenten.

Basisimages

Das Basisimage ist ein ESXi-Image, das VMware mit jeder Bereitstellung von ESXi anbietet. Das Basisimage ist eine Sammlung von Komponenten, die umfassend ist und einen Server starten kann. Basisimages verfügen über einen vom Benutzer lesbaren Namen und eine eindeutige Version, die mit jeder Haupt- oder Nebenversion von ESXi aktualisiert wird.

Die Version eines Basisimage entspricht einer ESXi-Version und verwendet das folgende Namensformat:

- Version zur allgemeinen Verfügbarkeit: 7.0
- Update-Version: 7.0 U1, 7.0 U2
- Patch-Version: 7.0 a, 7.0 b
- Sicherheitspatch-Version: 7.0 sa, 7.0 sb
- Patch nach einer Update-Version: 7.0 U1 a, 7.0 U1 sa, 7.0 b, 7.0 sb

Basisimages werden im Online-Depot von VMware gehostet und sind dort verfügbar. Darüber hinaus können Sie eine ISO-Datei für das ESXi-Installationsprogramm und ein Offlinepaket (ZIP-Datei) herunterladen, das die ESXi-Version von my.vmware.com enthält.

Anbieter-Add-Ons

OEMs packen eine oder mehrere Komponenten in eine Einheit, die als Add-On bezeichnet wird. Sie verwenden Anbieter-Add-Ons, um ein ESXi-Image mit OEM-Inhalten und Treibern anzupassen.

Das Add-On ist eine Sammlung von Komponenten, die kein vollständiges, startfähiges Image darstellen. Anbieter-Add-Ons können nicht allein verwendet werden. Um eine ESXi-Version anzupassen, müssen Sie das Anbieter-Add-On einem ESXi-Basisimage hinzufügen. Die Kombination aus einem Anbieter-Add-On und einem ESXi-Basisimage ist praktisch identisch mit einem von OEM bereitgestellten benutzerdefinierten Image.

Bei einer Kombination mit einem ESXi-Basisimage kann das Add-On Komponenten, die Teil des ESXi-Basisimages sind, hinzufügen, aktualisieren oder entfernen. Im vSphere Client können Sie für jedes Add-On, das im Depot verfügbar ist, die Komponentenliste anzeigen, die einem ESXi-Basisimage hinzugefügt wird. In ähnlicher Weise finden Sie Informationen zu den Komponenten, die aus einem Basisimage entfernt werden.

Ab vSphere 7.0 können OEMs neben benutzerdefinierten ISO Images und Offlinepaketen auch ZIP-Dateien veröffentlichen, die nur das Anbieter-Add-On enthalten, also das Delta zwischen dem benutzerdefinierten Image und dem ESXi-Basisimage. OEMs können solche Add-On-ZIP-Dateien nach eigenem Ermessen veröffentlichen. Die Einführung des Konzepts der Add-Ons entkoppelt den Versionszyklus von OEMs von dem Versionszyklus von VMware. Damit können Sie Anbieter-Add-Ons unabhängig vom Aktualisieren der ESXi-Version Ihrer Hosts aktualisieren. Darüber hinaus entkoppelt das Anbieter-Add-On die OEM-Anpassung vom VMware-Bestandsimage. Daher können Sie Softwarekomponenten freier kombinieren.

Bulletins und Komponenten im vSphere Lifecycle Manager-Depot

vSphere Lifecycle Manager kann sowohl Bulletins als auch Komponenten verbrauchen.

Wenn Sie Baselines und Baselinegruppen zur Verwaltung von Hosts und Clustern verwenden, liest vSphere Lifecycle Manager die im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbaren Software-Updates und listet diese als Bulletins auf. Die Liste der verfügbaren Bulletins finden Sie auf der Registerkarte **Updates** in der Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.

Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager-Images für die Verwaltung von Hosts und Clustern verwenden, können Sie nur mit Komponenten und den zugehörigen Vorstellungen von Add-Ons und Basisimages arbeiten. Die Liste der Komponenten, Add-Ons und ESXi-Basisimages finden Sie auf der Registerkarte **Image-Depot** in der Ansicht „Home“ des vSphere Lifecycle Manager.

vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Images

Mithilfe von vSphere Lifecycle Manager können Sie ESXi-Hosts und -Cluster mit Images oder Baselines verwalten. vSphere Lifecycle Manager-Baselines und vSphere Lifecycle Manager-Images unterscheiden sich in ihrem Wesen, ihrer Arbeitsweise und den von ihnen unterstützten Funktionen.

Sie verwenden vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen, um die folgenden Aufgaben auszuführen.

- Aktualisieren und Patchen von ESXi-Hosts.
- Installieren und Aktualisieren von Drittanbietersoftware auf ESXi-Hosts.

Sie verwenden vSphere Lifecycle Manager-Images um die folgenden Aufgaben auszuführen.

- Installieren Sie eine gewünschte ESXi-Version auf allen Hosts in einem Cluster.
- Installieren und aktualisieren Sie die Drittanbietersoftware auf allen ESXi-Hosts in einem Cluster.
- Update und Upgrade der ESXi-Version auf allen Hosts in einem Cluster.

- Aktualisieren Sie die Firmware aller ESXi-Hosts in einem Cluster.
- Generieren von Empfehlungen und Verwenden eines empfohlenen Images für Ihren Cluster.
- Überprüfen der Hardwarekompatibilität der Hosts und Cluster anhand des VMware-Kompatibilitätshandbuchs und der vSAN-Hardwarekompatibilitätsliste.

vSphere Lifecycle Manager-Images

Mithilfe von vSphere Lifecycle Manager-Images wenden Sie Software- und Firmware-Updates auf die ESXi-Hosts in einem Cluster an. Durch die Verwendung eines einzelnen Images zur Verwaltung aller Hosts in einem Cluster wird die clusterweite Homogenität des Host-Images gewährleistet.

Sie können verschiedene Methoden und Tools verwenden, um ESXi-Hosts bereitzustellen und ihren Softwarelebenszyklus aufrechtzuerhalten. Sie können beispielsweise ein Upgrade von Hosts mit VMware vSphere[®] ESXi™ Image Builder CLI, ESXCLI und vSphere Auto Deploy durchführen. Die verschiedenen Optionen für die Bereitstellung und das Upgrade umfassen verschiedene Workflows und erfordern die Verwendung verschiedener ESXi-Imageformate. Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden, befolgen Sie einen Workflow und verwenden dasselbe ESXi-Imageformat für alle Vorgänge im Zusammenhang mit dem Softwarelebenszyklus: Installation, Upgrade, Update und Patching. Dadurch wird die Lebenszyklusverwaltung erheblich vereinfacht.

Grundlegendes zu vSphere Lifecycle Manager-Images

Ein vSphere Lifecycle Manager-Image stellt eine gewünschte Softwarespezifikation dar, die auf alle Hosts in einem Cluster angewendet werden soll. Wenn Sie ein vSphere Lifecycle Manager-Image einrichten, können Sie den vollständigen Software-Stack festlegen, der auf den Hosts in einem Cluster ausgeführt werden soll: die ESXi-Version, zusätzliche Software von VMware, Anbieter- und Drittanbietersoftware, z. B. Firmware und Treiber.

Ein vSphere Lifecycle Manager-Image kann aus den folgenden vier Elementen bestehen:

- ESXi-Basisimage

Das Basisimage enthält ein Image von VMware ESXi Server und zusätzliche Komponenten wie Treiber und Adapter enthält, die zum Starten eines Servers erforderlich sind. Das Basisimage ist das einzige obligatorische Element in einem vSphere Lifecycle Manager-Image. Alle anderen Elemente sind optional.

- Anbieter-Add-On

Das Anbieter-Add-On ist eine Sammlung von Softwarekomponenten, die OEMs erstellen und verteilen. Das Anbieter-Add-On kann Treiber, Patches und Lösungen enthalten.

- Firmware- und Treiber-Add-On

Das Firmware- und Treiber-Add-On ist ein spezielles Anbieter-Add-On, das zur Unterstützung des Firmware-Updates konzipiert wurde. Das Firmware- und Treiber-Add-On enthält Firmware für einen bestimmten Servertyp und die entsprechenden Treiber. Um dem Image ein Firmware- und Treiber-Add-On hinzuzufügen, müssen Sie das Hardware-Support-Manager-Plug-In installieren, das der Hardwareanbieter im entsprechenden Cluster für die Hosts bereitstellt.

- **Unabhängige Komponenten**

Die Komponente stellt die kleinste Einheit in einem Image dar. Die unabhängigen Komponenten, die Sie zu einem Image hinzufügen, enthalten Drittanbietersoftware, z. B. Treiber oder Adapter.

Sie können während der Erstellung des Clusters ein vSphere Lifecycle Manager-Image für einen Cluster einrichten. Alternativ dazu können Sie für vorhandene Cluster, die Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines verwalten, zu einem späteren Zeitpunkt von der Verwendung von Baselines zur Verwendung von Images wechseln.

Hinweis Wenn Sie für einen Cluster Images statt Baselines verwenden möchten, ist eine Rückkehr zu Baselines für diesen Cluster nicht mehr möglich. Sie können die Hosts nur zu einem Cluster verschieben, der Baselines verwendet.

Das Modell des gewünschten Zustands

Das von vSphere Lifecycle Manager eingeführte Konzept der Images basiert auf dem Modell des gewünschten Zustands für die Verwaltung von ESXi-Hosts und -Clustern.

Der gewünschte Zustand eines ESXi-Hosts stellt sowohl die Zielsoftware als auch die Zielkonfiguration für den Host dar, im Gegensatz zur Software und Konfiguration, die zurzeit darauf ausgeführt wird. Beim Modell des gewünschten Zustands handelt es sich um die Idee, dass Hosts und Cluster durch Definieren und Anwenden eines gewünschten Zustands verwaltet werden, statt die Schritte zur Änderung des aktuellen Zustands aufzulisten und zu befolgen.

vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen

Sie verwenden Baselines und Baselinegruppen, um Updates und Upgrades der ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung zu durchzuführen. Um mit der Verwaltung eines Clusters mit Baselines und Baselinegruppen zu beginnen, müssen Sie die Einrichtung eines Images während der Erstellung des Clusters überspringen.

Baselines

Eine Baselinegruppe ist eine Gruppierung mehrerer Bulletins. Sie können eine Baselinegruppe an einen ESXi-Host anhängen und die Konformität des Hosts anhand der zugeordneten Baseline prüfen.

Baselines können nach unterschiedlichen Kriterien klassifiziert werden.

- Abhängig vom Inhaltstyp können Baselines Patch-Baselines, Erweiterungs-Baselines und Upgrade-Baselines sein.

Die Patch- und Erweiterungs-Baselines enthalten Bulletins der entsprechenden Art. Upgrade-Baselines enthalten ESXi-Images.

- Je nachdem, wie der Update-Inhalt ausgewählt wurde, sind die Baselines entweder festgelegt oder dynamisch.
- Je nachdem, wie sie erstellt und verwaltet werden, sind Baselines vordefiniert, Empfehlungen oder benutzerdefinierte Baselines.

Baselinegruppen

Eine Baselinegruppe ist eine Sammlung nicht miteinander in Konflikt stehender Baselines. Sie können die gesamte Baselinegruppe an ein Bestandslistenobjekt anhängen, um den Konformitätsstatus des Objekts anhand aller Baselines in der Gruppe insgesamt zu prüfen.

Sie können benutzerdefinierte Baselines mit einer der vordefinierten Baselines kombinieren, um Baselinegruppen zu erstellen.

Baselinegruppen für Hosts können eine einzelne Upgrade-Baseline und mehrere Patch- und Erweiterungs-Baselines enthalten.

Um Updates oder Upgrades von ESXi-Hosts mithilfe von Baselines oder Baselinegruppen durchzuführen, müssen Sie die Baselines oder Baselinegruppen zuerst an ein Bestandslistenobjekt anhängen.

Sie können Baselines und Baselinegruppen an einzelne Objekte anhängen, effizienter ist es jedoch, sie an Containerobjekte wie Ordner, vApps, Cluster und Datacenter anzuhängen. Einzelne vSphere-Objekte übernehmen Baselines, die an das übergeordnete Containerobjekt angehängt sind. Beim Entfernen eines Objekts aus einem Container werden auch die übernommenen Baselines vom Objekt entfernt.

Weitere Informationen zum Erstellen und Verwalten von Baselines und Baselinegruppen finden Sie unter [Erstellen von und Arbeiten mit Baselines und Baselinegruppen](#).

Vergleich zwischen vSphere Lifecycle Manager-Images und -Baselines

Bei einer vSphere Lifecycle Manager-Baseline handelt es sich um eine Sammlung von Bulletins. Bei einem vSphere Lifecycle Manager-Image handelt es sich um eine Sammlung von Komponenten. Es gibt einige Unterschiede zwischen den Vorgängen, die Sie mit einem vSphere Lifecycle Manager-Image durchführen können, und den Vorgängen, die Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines durchführen können.

Vorgang	Baselines	Images
Verteilung	Bulletins werden über Online-Depots und als Offline-Pakete verteilt. Sie können ISO-Images importieren und verwenden, um Upgrade-Baselines zu erstellen.	Basis-Image, Anbieter-Add-Ons und -Komponenten werden über Online-Depots und als Offline-Pakete verteilt. Sie können keine ISO-Images verwenden, um ein vSphere Lifecycle Manager-Image für einen Cluster einzurichten.
Validierung	Nicht unterstützt. Sie validieren eine Baseline nicht, bevor Sie die Updates auf die Hosts anwenden. Sie können nur eine Standardisierungsvorabprüfung durchführen.	Wird unterstützt. Sie können ein vSphere Lifecycle Manager-Image validieren, um zu überprüfen, ob es auf alle Hosts im Cluster anwendbar ist. Sie können auch eine Standardisierungsvorabprüfung durchführen.
Import/Export	Sie können eine benutzerdefinierte Baseline erstellen und sie an verschiedene Objekte in derselben vCenter Server-Instanz anhängen. Sie können Baselines nicht exportieren und über vCenter Server-Instanzen verteilen.	Sie können ein Image exportieren und es verwenden, um andere Cluster in derselben oder in einer anderen vCenter Server-Instanz zu verwalten. Images sind über vCenter Server-Instanzen hinweg portierbar. Sie können ein Image als ISO- oder JSON-Datei exportieren, aber Sie können nur Images importieren, die im JSON-Format vorliegen.
Konformitätsüberprüfungen	Mit Baselines können Sie die Konformität eines Objekts anhand einer einzelnen oder mehrerer Baselines prüfen.	Mit vSphere Lifecycle Manager-Images können Sie die Konformität der Hosts anhand eines einzelnen Images überprüfen. Um die Konformität anhand eines weiteren Images zu überprüfen, müssen Sie das neue Image zuerst einrichten.
Staging	Sie können Updates für die Hosts bereitstellen, bevor Sie sie tatsächlich installieren.	Nicht unterstützt.

Vorgang	Baselines	Images
Standardisierung	<p>Bei Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Baselines können Sie ein Objekt anhand einer einzelnen Baseline oder anhand mehrerer Baselines standardisieren. Daher können Sie mit einem einzelnen Vorgang einen Host patchen und ein Upgrade eines Hosts ausführen.</p> <p>In vSphere Lifecycle Manager-Baselines werden jedoch die auf die Hosts anzuwendenden Updates aufgelistet, aber das Standardisierungsergebnis ist nicht immer vorhersehbar, da sich das ESXi-Image auf den Hosts nach der Standardisierung ändern kann.</p>	<p>Bei Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images können Sie die Komponente, die Sie für einen Cluster verwenden, im Image hinzufügen, entfernen oder ändern. Wenn Sie die Hosts anhand des neuen Images standardisieren, werden alle geänderten Komponenten auf den Host angewendet. So können Sie einen Host mit einem einzelnen Standardisierungsvorgang ein Upgrade eines Hosts ausführen und den Host patchen.</p> <p>vSphere Lifecycle Manager-Images definieren das präzise Image, das nach der Standardisierung auf die Hosts angewendet werden soll. Nach der Standardisierung ist keine Abweichung von dem definierten Image mehr möglich. vSphere Lifecycle Manager lässt keine Lösungen zu, die VIBs an die Hosts weitergeben.</p>
Firmware-Updates	Nicht unterstützt.	<p>Bei Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images werden Firmware-Updates über Firmware- und Treiber-Add-Ons ausgeführt, die Sie dem Image hinzufügen, das Sie zum Verwalten eines Clusters verwenden. Für die Aktualisierung von Firmware mit Images ist ein vom OEM bereitgestelltes Hardware-Support-Manager-Plug-In erforderlich, das in vSphere Lifecycle Manager integriert wird.</p>
Hardwarekompatibilitätsprüfungen	Nicht unterstützt.	<p>Sie können die Hardwarekompatibilität der Hosts in einem Cluster anhand des VMware-Kompatibilitätshandbuchs prüfen. Darüber hinaus können Sie die Kompatibilität aller Hosts in einem vSAN-fähigen Cluster anhand der vSAN-Hardwarekompatibilitätsliste (vSAN-HCL) prüfen.</p>
Softwareempfehlungen	<p>Eingeschränkte Unterstützung. Softwareempfehlungen sind nur für vSAN-Cluster in Form von Empfehlungs-Baselines verfügbar.</p>	<p>Wird unterstützt. Basierend auf der Hardware der Hosts im Cluster erhalten Sie Empfehlungen zu verfügbaren und gültigen ESXi-Updates oder -Upgrades.</p>

Vorgang	Baselines	Images
Vorgänge auf vCenter Server-/ Datencenterebene	Bei Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Baselines können Sie beliebige der Hauptvorgänge auf vCenter Server- oder Datencenterebene auslösen.	Bei Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images können Sie nicht auf vSphere Lifecycle Manager- oder Datencenterebene arbeiten.
Verwalten von virtuellen Maschinen	Sie können ein Upgrade der VMware Tools und der virtuellen Hardwareversionen der virtuellen Maschinen in einem Cluster durchführen, den Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines verwalten.	Sie können ein Upgrade der VMware Tools und der virtuellen Hardwareversionen der virtuellen Maschinen in einem Cluster durchführen, den Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Images verwalten.
Update Manager Download Service (UMDS)	Wird unterstützt.	Wird unterstützt.
Unterstützung für Remote Office/ Branch Office (ROBO)	Nicht bereitgestellt. Obwohl keine spezifische Optimierung für ROBO-Bereitstellungen vorhanden ist, können Sie weiterhin Baselines und Baselinegruppen mit ROBO-Clustern verwenden.	Bereitgestellt. Mit vSphere Lifecycle Manager-Images können Sie ein lokales Depot einrichten und es in ROBO-Umgebungen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Verwalten von Depot-Außerkraftsetzungen für einen Cluster .
REST-APIs	Nicht verfügbar.	Verfügbar.

Systemanforderungen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager

Je nachdem, ob Sie Baselines oder Images für die Software-Lebenszyklusverwaltung verwenden möchten, müssen Sie unterschiedliche Anforderungen erfüllen. Um Ihre Ziele zu erreichen, müssen Sie auch die Besonderheiten im Verhalten und die Einschränkungen von vSphere Lifecycle Manager kennen.

Tabelle 1-3. Systemanforderungen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager

Szenario	Anforderungen
Verwenden eines einzelnen Images zur Verwaltung eines Clusters	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auf allen ESXi-Hosts im Cluster muss die Version 7.0 und höher installiert sein. ■ Alle ESXi-Hosts im Cluster müssen statusbehaftet sein. Bei einer statusbehafteten Installation handelt es sich um eine Installation, bei der der Host über eine Festplatte gestartet wird. ■ Alle ESXi-Hosts im-Cluster müssen vom selben Anbieter stammen und identische Hardware aufweisen. Verschiedene Servergenerationen und -modelle benötigen unterschiedliche Softwaretreiber. Dies bedeutet, Sie müssen unterschiedliche vSphere Lifecycle Manager-Images einrichten, um jede Generation oder jedes Modell zu verwalten. Bei Nutzung von vSphere Lifecycle Manager verwenden Sie jedoch ein einziges Image für den ganzen Cluster. Außerdem erkennt vSphere Lifecycle Manager die Unterschiede bei der Hardware der Hosts im Cluster nicht und ergreift diesbezüglich keine Maßnahmen. Sie können ein vSphere Lifecycle Manager-Image nur dann zur Verwaltung eines heterogenen Clusters verwenden, wenn das vSphere Lifecycle Manager-Image für den Cluster eine Anbieteranpassung, z. B. ein Anbieter- oder Firmware-Add-On, enthält, mit der die Unterschiede bezüglich der Hardware auf den Hosts im Cluster bearbeitet und behoben werden können (hierbei handelt es sich um ein seltenes Szenario). ■ Der Cluster darf nur integrierte Lösungen enthalten. Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSAN™ ■ VMware vSphere® High Availability (HA) ■ vSphere with Tanzu ■ NSX-T Data Center
Verwenden von Baselines und Baselinegruppen zur Verwaltung eines Clusters	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu Verwendung von Baselines für Patching-Vorgänge bei ESXi-Hosts arbeitet vSphere Lifecycle Manager mit ESXi 6.5, ESXi 6.7 und ESXi 7.0 zusammen. ■ Zur Verwendung von Baselines für Upgrade-Vorgänge bei ESXi-Hosts arbeitet vSphere Lifecycle Manager mit ESXi 6.5, ESXi 6.7 und den jeweiligen Update-Versionen zusammen.

Tabelle 1-3. Systemanforderungen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager (Fortsetzung)

Szenario	Anforderungen
Wechseln von der Verwendung von Baselines zur Verwendung eines einzelnen Images zur Verwaltung eines Clusters	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Cluster muss die Anforderungen für die Verwendung eines Images erfüllen. ■ Der Cluster muss für den Übergang geeignet sein. <p>Weitere Informationen zur Aufgabe Berechtigung des Clusters für die Verwaltung mit einem einzelnen Image überprüfen finden Sie unter Clusterberechtigung für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images.</p>
Upgrade der Hardware der virtuellen Maschine und VMware Tools	Für VMware Tools und Upgrade-Vorgänge der Hardware virtueller Maschinen arbeitet vSphere Lifecycle Manager mit ESXi 6.5, ESXi 6.7 und ESXi 7.0.

Berechtigungen für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images und -Baselines

Um vSphere Lifecycle Manager-Einstellungen zu konfigurieren und erfolgreich vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Images zu verwenden, müssen Sie über die entsprechenden Rechte verfügen.

Über die vSphere Lifecycle Manager-Clientschnittstelle in vSphere Client können Sie verschiedenen Rollen vSphere Lifecycle Manager-Rechte zuweisen.

vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images

Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden, benötigen Sie für jede Aufgabe einen anderen Satz an Rechten.

Tabelle 1-4. VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images

Aufgabe	Erforderliche Berechtigungen
Image einrichten	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Schreiben ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Lesen
Image importieren	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Schreiben ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Lesen ■ Datei hochladen.Datei hochladen

Tabelle 1-4. VMware vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images (Fortsetzung)

Aufgabe	Erforderliche Berechtigungen
Image exportieren	VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Lesen
Image bearbeiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Schreiben ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Lesen
Mit Empfehlungen arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Schreiben ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Lesen
Mit Depot arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Schreiben
Depot-Außerkraftsetzungen verwalten	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Schreiben
Übereinstimmung prüfen	VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Lesen
Standardisierungsvorabprüfung ausführen	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Allgemeine Rechte.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.ESXi-Integritätsperspektiven.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Standardisierungsrechte.Lesen
Anhand eines Images standardisieren	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Allgemeine Rechte.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.ESXi-Integritätsperspektiven.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Standardisierungsrechte.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Standardisierungsrechte.Schreiben ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Lesen
Standardisierungseinstellungen bearbeiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Schreiben

Tabelle 1-4. VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images (Fortsetzung)

Aufgabe	Erforderliche Berechtigungen
Firmware aktualisieren	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Lesen ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Image-Rechte.Schreiben ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Rechte für Einstellungen.Lesen
Hardwarekompatibilität anzeigen	VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager: Berechtigungen für die Hardwarekompatibilität.Kompatibilität für den Zugriff auf Hardware

Weitere Informationen zur Verwaltung von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.

vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Baselines

Jedes der vSphere Lifecycle Manager-Rechte, die Sie für die Verwendung von Baselines und Baselinegruppen benötigen, deckt eine eindeutige Funktionalität ab.

Tabelle 1-5. VMware vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Baselines

Aufgabe	Recht	Beschreibung
Konfigurieren	Konfigurieren.Dienst konfigurieren	Konfigurieren Sie den vSphere Lifecycle Manager-Dienst und die geplante Patch-Download-Aufgabe.
Baselines verwalten	Baselines verwalten.Baseline anhängen	Hängen Sie Baselines und Baselinegruppen an Objekte in der vSphere-Bestandsliste an.
	Baselines verwalten.Baselines verwalten	Erstellen, bearbeiten oder löschen Sie Baselines und Baselinegruppen.
Patches und Upgrade verwalten	Patches und Upgrades verwalten.Standardisieren zum Übernehmen von Patches, Erweiterungen & Upgrades	Standardisieren Sie virtuelle Maschinen und Hosts, um Patches, Erweiterungen oder Upgrades anzuwenden. Darüber hinaus können Sie mit diesem Recht den Konformitätsstatus des Objekts anzeigen.
	Patches und Upgrades verwalten.Auf passende Patches, Erweiterungen und Upgrades prüfen	Prüfen Sie virtuelle Maschinen und Hosts, um nach Patches, Erweiterungen oder Upgrades zu suchen.
	Patches und Upgrades verwalten.Patches und Erweiterungen bereitstellen	Stellen Sie Patches oder Erweiterungen für Hosts bereit. Darüber hinaus können Sie mit diesem Recht den Konformitätsstatus von Hosts anzeigen.

Tabelle 1-5. VMware vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Baselines (Fortsetzung)

Aufgabe	Recht	Beschreibung
	Patches und Upgrades verwalten.Konformitätsstatus anzeigen	Zeigen Sie Baseline- Übereinstimmungsinformationen für ein Objekt in der vSphere-Bestandsliste an.
Datei hochladen	Datei hochladen.Datei hochladen	Laden Sie Upgrade-Images und Offline- Patch-Pakete hoch.

Weitere Informationen zur Verwaltung von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.

Arbeiten mit dem vSphere Lifecycle Manager-Depot

2

Das vSphere Lifecycle Manager-Depot ist die Quelle der Software-Updates für vSphere Lifecycle Manager. Konzeptionell stellt das vSphere Lifecycle Manager-Depot die gesamte Software dar, die für den Verbrauch durch vSphere Lifecycle Manager verfügbar ist.

Das vSphere Lifecycle Manager-Depot ist ein lokales Depot auf dem vCenter Server-Computer. Es enthält den gesamten Inhalt aus den Online- und Offline-Depots, die Sie mit vSphere Lifecycle Manager verwenden.

Sie können nur dann mit vSphere Lifecycle Manager arbeiten, wenn das vSphere Lifecycle Manager-Depot Softwarepakete enthält. Beispiel: ESXi-Basisimages, Anbieter-Add-Ons, Drittanbieter-Komponenten sowie Legacy-Patches und -Updates. Weitere Informationen zu ESXi-Basisimages, Anbieter-Add-Ons, Komponenten und Patches finden Sie in [Bulletins](#), [Komponenten](#), [Add-Ons](#) und [ESXi-Basisimages](#).

Sie steuern, wie das vSphere Lifecycle Manager-Depot mit Software gefüllt wird. Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass Updates aus Online-Depots oder einem von UMDS erstellten freigegebenen Repository heruntergeladen werden. Alternativ können Sie Offline-Depots zum Importieren von Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot verwenden. Weitere Informationen zu den verschiedenen Arten von Depots, die vSphere Lifecycle Manager verwenden kann, finden Sie unter [Download-Quellen für vSphere Lifecycle Manager](#).

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Online- und Offline-Depots](#)
- [Download-Quellen für vSphere Lifecycle Manager](#)
- [Durchsuchen des vSphere Lifecycle Manager-Depots](#)
- [Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren](#)
- [Importieren eines ISO-Images in das vSphere Lifecycle Manager-Depot](#)
- [Löschen eines ISO-Images aus dem vSphere Lifecycle Manager-Depot](#)
- [Synchronisieren des vSphere Lifecycle Manager-Depots](#)
- [Konfigurieren der vSphere Lifecycle Manager-Download-Quellen](#)
- [Konfigurieren der vSphere Lifecycle Manager-Aufgabe „Automatischer Download“](#)

Online- und Offline-Depots

vSphere Lifecycle Manager kann Software-Updates nur dann verbrauchen, wenn sie in einem Online-Depot, als Offline-Depot oder als installierbares ISO-Image bereitgestellt werden. Daher müssen VMware, OEMs und Anbieter von Drittanbietersoftware ihre Software-Updates in einem dieser drei Formate versenden.

Online-Depots

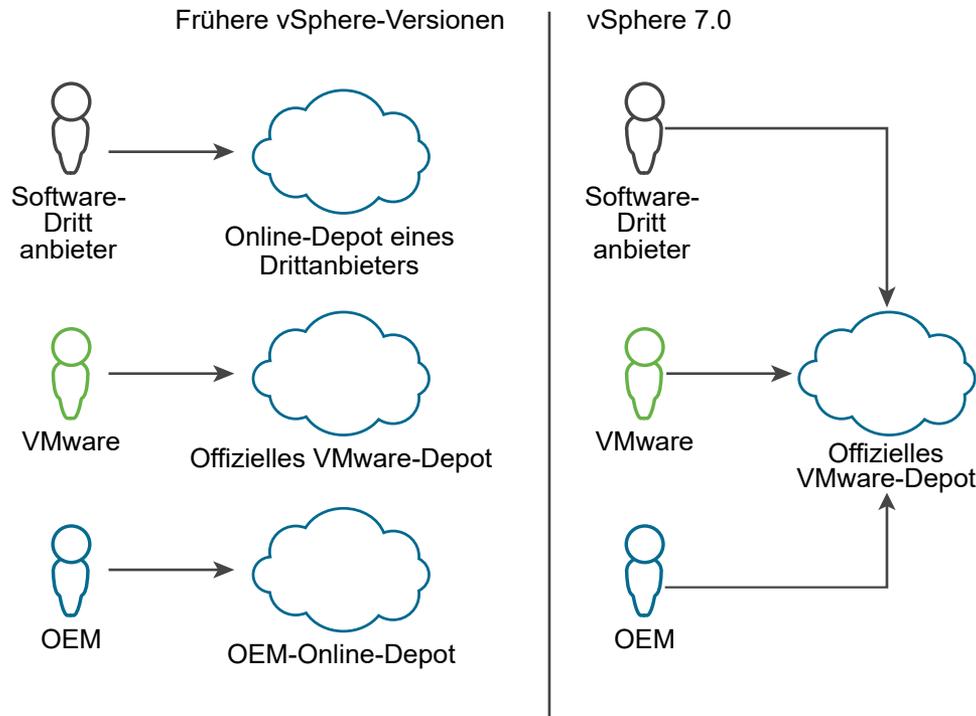
Ein Online-Depot ist die gehostete Version der Software-Updates, die VMware, OEMs und Drittanbieterserver versenden. Sie können über eine URL auf ein Online-Depot zugreifen. vSphere Lifecycle Manager lädt die Inhalte aus den Online-Depots, für deren Verwendung Sie die Anwendung konfigurieren, in das vSphere Lifecycle Manager-Depot herunter. vSphere Lifecycle Manager ist vorkonfiguriert, um Updates aus dem standardmäßigen VMware-Online-Depot herunterzuladen. Sie können vSphere Client verwenden, um auf Drittanbieter-Online-Depots zuzugreifen, die zusätzliche Instanzen enthalten.

Bei der Synchronisierung handelt es sich um den Prozess, über den die Inhalte der Online-Depots, für deren Verwendung Sie vSphere Lifecycle Manager konfigurieren, in das vSphere Lifecycle Manager-Depot gelangen. Bei der Synchronisierung werden nur die Metadaten der Software heruntergeladen. Die tatsächlichen Nutzlasten werden heruntergeladen, wenn sie benötigt werden, z. B. beim Staging oder bei der Standardisierung. Wenn Sie vCenter Server bereitstellen, wird vSphere Lifecycle Manager automatisch mit dem offiziellen VMware-Online-Depot synchronisiert. Nach der anfänglichen Synchronisierung können Sie eine Aufgabe für den Download planen, die in regelmäßigen Abständen ausgeführt werden soll, oder Sie können eine Aufgabe für den Download manuell einleiten.

Das standardmäßige VMware-Online-Depot

Das von VMware bereitgestellte standardmäßige Online-Depot enthält ESXi-Basisimages, Anbieter-Add-Ons und von VMware zertifizierte ESXi-kompatible E/A-Gerätetreiber und asynchrone VMware Tools-Versionen. Standardmäßig ist vSphere Lifecycle Manager so konfiguriert, dass das offizielle VMware-Online-Depot als Download-Quelle für Software-Updates verwendet wird.

Im Gegensatz zu früheren vSphere-Versionen steht die gesamte Software, die Sie zum Installieren, Aktualisieren oder Anpassen der ESXi-Version Ihrer Hosts benötigen, im offiziellen VMware-Online-Depot zur Verfügung.



Firmware-Updates werden nicht im VMware-Depot gehostet. Um Firmware-Updates auszuführen, müssen Sie das von Ihrem Hardwareanbieter bereitgestellte Hardware-Support-Manager-Plug-In installieren. Das Plug-In ermöglicht Ihnen den Zugriff auf Depots, die die erforderlichen Firmware- und zugehörige Treiber-Updates enthalten.

Im vSphere Client können Sie weitere Online-Depots auflisten, aus denen vSphere Lifecycle Manager zusätzliche Drittanbieterkomponenten (beispielsweise CIM-Module) herunterladen kann. Es ist jedoch selten erforderlich, mit zusätzlichen Drittanbieterdepots und unabhängigen Komponenten zu arbeiten. In den meisten Fällen bieten die im offiziellen VMware-Depot verfügbaren Anbieter-Add-Ons vollständige OEM-Anpassung für ESXi.

Alle im offiziellen VMware-Online-Depot gehosteten Software-Updates sind auch als Offline-Pakete verfügbar, die Sie von my.vmware.com herunterladen und manuell in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren können.

Offline-Depots

Ein auch als Offline-Paket bezeichnetes Offline-Paket ist eine ZIP-Datei, die Sie aus dem Internet herunterladen oder von einem Medienlaufwerk kopieren und anschließend auf einem lokalen oder freigegebenen Netzlaufwerk speichern. Anschließend können Sie das Offline-Paket in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren. Offline-Pakete können auch von der VMware-Website oder von Websites von Drittanbietern heruntergeladen werden.

OEMs verteilen neben einer `offline.zip`-Datei (Offlinepaket) und einem benutzerdefinierten ISO-Image eine `Add-on.zip`-Datei, die die Unterschiede zwischen dem benutzerdefinierten OEM-Image und dem von VMware bereitgestellten Basisimage enthält. Weitere Informationen zu OEM-Add-Ons finden Sie unter [Bulletins](#), [Komponenten](#), [Add-Ons](#) und [ESXi-Basisimages](#).

Der Importvorgang ist der Vorgang, über den die Inhalte eines Offline-Pakets in das vSphere Lifecycle Manager-Depot gelangen. Während eines Importvorgangs werden sowohl die Metadaten der Software als auch die tatsächlichen Nutzlasten in das vSphere Lifecycle Manager-Depot heruntergeladen.

Tabelle 2-1. Softwarelieferungen und entsprechende Verteilungsformate

Softwareanbieter	Softwareliefergegenstand	Softwareverteilungsformat
VMware	Basisimages	<ul style="list-style-type: none"> ■ Das standardmäßige VMware-Online-Depot ■ Offline-Paket ■ ISO-Image
OEMs	Add-Ons	<ul style="list-style-type: none"> ■ Das standardmäßige VMware-Online-Depot ■ Offline-Paket ■ Add-On-ZIP-Datei ■ ISO-Image
Software-Drittanbieter	Komponenten	<p>Für Gerätetreiber, die von VMware zertifiziert sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Das standardmäßige VMware-Online-Depot ■ Offline-Paket <p>Für sonstige Drittanbietersoftware, die von OEMs verifiziert und zertifiziert wird, z. B. E/A-Filter, CIM Modul:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ein Online-Depot ■ Offline-Paket

Download-Quellen für vSphere Lifecycle Manager

Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass die Software aus dem Internet oder, in Air-Gap-Szenarien, aus einem von UMDS erstellten gemeinsamen Repository heruntergeladen wird.

Herunterladen von Updates aus dem Internet

Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager für die Verwendung des Internets konfigurieren, sind die Download-Quellen praktisch alle Online-Depots, die Sie für das Herunterladen von Software verwenden.

vSphere Lifecycle Manager ist so vorkonfiguriert, dass das offizielle VMware-Online-Depot verwendet wird. Im vSphere Client können Sie weitere Online-Depots auflisten, aus denen vSphere Lifecycle Manager zusätzliche Drittanbieterkomponenten (beispielsweise CIM-Module) herunterladen kann.

Wenn vSphere Lifecycle Manager in Online-Depots synchronisiert werden, werden nur die Metadaten der Updates heruntergeladen. Die tatsächliche Nutzlast wird beim Staging oder bei der Standardisierung heruntergeladen.

Herunterladen von Updates aus einem UMDS-Depot

In vCenter Server-Bereitstellungen ohne Internetzugang können Sie statt der Synchronisierung mit Online-Depots vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass Updates aus einem von UMDS erstellten gemeinsamen Repository heruntergeladen werden. Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager für die Verwendung eines UMDS-Repository konfigurieren, wird die Synchronisierung der Metadaten der Updates nicht sofort ausgelöst. Die Metadaten werden entsprechend dem konfigurierten Download-Zeitplan oder beim Starten des Downloads heruntergeladen. Wenn die Standardquelle für den Download für vSphere Lifecycle Manager ein UMDS-Repository ist, werden nur die Metadaten gespeichert und im vSphere Client angezeigt. Die tatsächliche Nutzlast wird beim Staging oder bei der Standardisierung heruntergeladen.

Depot-Außerkraftsetzungen

In ROBO-Szenarios können Sie vSphere Lifecycle Manager für die Verwendung eines lokalen Depots mit Updates für einen bestimmten Cluster anstelle der Depots, die alle Cluster in dieser vCenter Server-Instanz standardmäßig verwenden, konfigurieren.

Weitere Informationen finden Sie unter [Verwalten von Depot-Außerkraftsetzungen für einen Cluster](#).

Durchsuchen des vSphere Lifecycle Manager-Depots

Sie können vSphere Client verwenden, um die Inhalte des vSphere Lifecycle Manager-Depots anzuzeigen und zu durchsuchen.

Sie können das vSphere Lifecycle Manager-Depot in der Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager anzeigen. Die Inhalte des vSphere Lifecycle Manager-Depots werden auf drei verschiedenen Registerkarten angezeigt: **Image-Depot**, **Updates** und **Importierte ISOs**.

Image-Depot

Auf der Registerkarte **Image-Depot** können Sie alle VMware-Basisimages, Anbieter-Add-Ons und Komponenten anzeigen, die im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar sind.

Sie können die Links zu **ESXi-Versionen**, **Anbieter-Add-Ons** und **Komponenten** im oberen Fensterbereich verwenden, um die Navigation innerhalb der Liste zu vereinfachen.

Die Liste **ESXi-Versionen** enthält alle im Depot verfügbaren Basisimages sowie Informationen über die Version, das Veröffentlichungsdatum und die Kategorie für jedes Image. Wenn Sie ein Image aus der Liste auswählen, wird auf der rechten Seite ein Informationsbereich angezeigt. In diesem Bereich wird eine Liste aller Komponenten angezeigt, die das Basisimage bei der Standardisierung auf einen Host anwendet.

Die Liste **Anbieter-Add-Ons** enthält alle im Depot verfügbaren Anbieter-Add-Ons sowie Informationen über die Version, das Veröffentlichungsdatum und die Kategorie für jedes Add-On. Wenn Sie ein Add-On aus der Liste auswählen, wird auf der rechten Seite ein Informationsbereich angezeigt. In diesem Bereich werden Informationen zu den Komponenten angezeigt, die das Add-On auf den Host anwendet sowie die Komponenten, die das Add-On bei einer Standardisierung von dem Host entfernt.

Die Liste **Komponenten** enthält alle im Depot verfügbaren Komponenten sowie Informationen über die Version, das Veröffentlichungsdatum und die Kategorie für jede Komponente. Wenn Sie eine Komponente aus der Liste auswählen, wird auf der rechten Seite ein Informationsbereich angezeigt. In diesem Bereich werden Informationen zu den VIBs angezeigt, die die Komponente enthält.

Sie können die **Komponenten**-Liste filtern, sodass nur unabhängige Komponenten oder alle in vSphere Lifecycle Manager verfügbaren Komponenten angezeigt werden. Unabhängige Komponenten sind Komponenten, die nicht Teil eines Anbieter-Add-Ons sind.

Sie verwenden die ESXi-Images, Anbieter-Add-Ons und Komponenten, die auf der Registerkarte **Image-Depot** sichtbar sind, um Images einzurichten, die Sie zum Verwalten von Hosts in Clustern verwenden können.

Updates

Auf der Registerkarte **Updates** werden alle im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbaren Komponenten als Bulletins angezeigt. Sie können das Dropdown-Menü **Nach Baseline filtern** verwenden, um nur die Bulletins anzuzeigen, die Teil einer bestimmten Baseline sind.

Wenn Sie ein Bulletin aus der Liste auswählen, werden weitere Informationen unterhalb der Liste der Bulletins angezeigt. Im unteren Bereich sehen Sie Informationen über die Baselines, die das ausgewählte Bulletin enthalten.

Sie verwenden die Bulletins, die auf der Registerkarte **Updates** angezeigt werden, um Baselines und Baselinegruppen zu erstellen.

Da in vSphere 7.0 das offizielle VMware-Depot neben VMware-Inhalten auch zertifizierte Partnerinhalte hostet, zeigt die Registerkarte **Updates** einen umfangreicheren Satz an OEM-Bulletins an, z. B. Anbieter-Add-Ons und von VMware zertifizierte Gerätetreiber. Einige dieser Bulletins verfügen möglicherweise über Abhängigkeiten, die in die von Ihnen erstellten Baselines gezogen werden müssen, damit die Standardisierung anhand dieser Baselines erfolgreich verläuft. Als Best Practice sollten Sie immer den KB-Artikel für ein einzelnes Bulletin lesen, um Informationen zu den Bereitstellungsanforderungen sowie den erforderlichen Abhängigkeiten zu finden, bevor Sie das Bulletin in Ihre Baselines aufnehmen. Weitere Informationen über das offizielle VMware-Depot und andere Arten von Depots finden Sie unter [Download-Quellen für vSphere Lifecycle Manager](#).

Ab vSphere 7.0 werden auch einige Änderungen bei der Art der Paketerstellung von VMware-Inhalten eingeführt. Dies führt dazu, dass auf der Registerkarte **Updates** unter Patch- und Update-Versionen zusätzliche Bulletins angezeigt werden. Diese Bulletins sind in der Regel den Kategorien für Verbesserungen oder Fehlerbehebungen zugeordnet. Wenn Sie

diese Bulletins in eine Baseline aufnehmen, müssen Sie möglicherweise auch ESXi-Bulletins einer Basis einschließen. Um eine erfolgreiche Anwendung von Patches und Updates zu gewährleisten, sollten Sie als Best Practice immer das entsprechende Rollup-Bulletin in Ihre Baselines einbeziehen. Mithilfe der Umschaltoption **Nur Rollup-Aktualisierungen anzeigen** auf der Registerkarte **Updates** können Sie die Liste der Bulletins filtern.

Importierte ISO-Dateien

Auf der Registerkarte **Importierte ISOs** können Sie die ISO-Images anzeigen, die Sie importieren und für vSphere Lifecycle Manager verfügbar machen.

Sie verwenden die ISO-Images, die auf der Registerkarte **Importierte ISOs** angezeigt werden, um Upgrade-Baselines zu erstellen. Sie können kein ISO-Image für Cluster verwenden, die für die Verwendung eines einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image konfiguriert sind.

Hinweis ISO-Images werden nicht über ein Online- oder Offline-Depot verteilt. Sie haben ein separates Softwareverteilungsformat. Dies führt dazu, dass sie im vSphere Lifecycle Manager-Depot nicht über die Synchronisierung oder den regulären Importvorgang verfügbar sind, den Sie zum Importieren von Offline-Paketen (ZIP-Datei) in das Depot durchführen. Um ein ISO-Image für vSphere Lifecycle Manager verfügbar zu machen, müssen Sie den Vorgang **ISO importieren** auslösen. Weitere Informationen finden Sie unter [Importieren eines ISO-Images in das vSphere Lifecycle Manager-Depot](#).

Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren

Sie können ein Offline-Paket im ZIP-Archiv verwenden und Updates manuell in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren. Wenn Sie Offline-Pakete importieren, fügen Sie dem vSphere Lifecycle Manager-Depot sowohl die Update-Metadaten als auch die tatsächliche Nutzlast hinzu.

Verwenden Sie die Option „Importieren“, um das vSphere Lifecycle Manager-Depot mit Updates aus einem Offline-Paket zu füllen. Offline-Pakete können Patches und Erweiterungen enthalten. Ab vSphere 7.0 kann ein Offline-Paket auch ein ESXi-Basisimage, ein Anbieter-Add-On oder Drittanbietersoftware enthalten, z. B. asynchrone Treiber, die für die OEM-Hardwareanforderungen spezifisch sind. Weitere Informationen zu Basisimages, Anbieter-Add-Ons und Komponenten finden Sie in [Bulletins](#), [Komponenten](#), [Add-Ons](#) und [ESXi-Basisimages](#).

Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager-Baselines verwenden möchten, können Sie Offline-Pakete, die Patches und Erweiterungen für Hosts enthalten, die ESXi 6.5 und höher ausführen, importieren. In diesem Fall können Sie den Inhalt des Offline-Pakets nur für Host-Patching verwenden. Wenn Sie ein OEM-Offline-Paket importieren, das ein ESXi-Image einer früheren Version als 7.0 enthält, können Sie das Image nicht für Upgrade-Vorgänge verwenden. Um Upgrade-Baselines zu erstellen, benötigen Sie ein ISO-Image. Weitere Informationen finden Sie unter [Importieren eines ISO-Images in das vSphere Lifecycle Manager-Depot](#).

Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden möchten, können Sie Offline-Pakete importieren, die Software für Hosts enthalten, auf denen ESXi 7.0 und höher ausgeführt wird. In diesem Fall können Sie den Inhalt des Offline-Pakets verwenden, um vSphere Lifecycle Manager-Images einzurichten, mit denen Sie ESXi-Hosts gemeinsam aktualisieren können.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die von Ihnen importierten Updates im ZIP-Format sind.
- Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Datei hochladen.Datei hochladen**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.
Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie **Aktionen > Updates importieren** oben in der Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager.
Das Dialogfeld **Updates importieren** wird geöffnet.
- 3 Geben Sie eine URL ein oder navigieren Sie zu einem Offline-Paket im ZIP-Format auf Ihrem lokalen Rechner.
Wenn das Hochladen fehlschlägt, überprüfen Sie, ob die Struktur der ZIP-Datei korrekt ist und ob die vSphere Lifecycle Manager-Netzwerkeinstellungen ordnungsgemäß eingerichtet wurden.
- 4 Klicken Sie auf **Import**.
Die Aufgabe „Updates importieren“ wird im Bereich **Kürzlich bearbeitete Aufgaben** angezeigt.

Ergebnisse

Sie haben Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importiert. vSphere Lifecycle Manager generiert automatisch neue Image-Empfehlungen für die Cluster, die bereits empfohlene Images generiert haben. Wenn die importierten Updates jedoch nur Lösungskomponenten sind, generiert vSphere Lifecycle Manager neue Empfehlungen nicht automatisch.

Sie können die importierten Patches und Erweiterungen auf der Registerkarte **Updates** in der Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager anzeigen.

Sie können die importierten ESXi-Images, Anbieter-Add-Ons und zusätzliche Komponenten auf der Registerkarte **Image-Depot** in der Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager anzeigen.

Importieren eines ISO-Images in das vSphere Lifecycle Manager-Depot

Sie importieren ESXi-Images im ISO-Format in das lokale vSphere Lifecycle Manager-Depot, sodass Sie Upgrade-Baselines erstellen können, die Sie für Host-Upgrade-Vorgänge verwenden.

Sie können die ESXi-ISO-Images für das Upgrade von ESXi 6.5.x-Hosts und ESXi 6.7.x-Hosts auf ESXi 7.0 verwenden.

Mit vSphere Lifecycle Manager 7.0 können Sie keine ESXi-Upgrades auf Version 6.7 oder 6.5 durchführen.

ISO-Images können nur mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines verwendet werden. Sie können kein ISO-Image für das Upgrade der Hosts in einem Cluster verwenden, der ein einzelnes Image verwendet.

Verwenden Sie für das Upgrade von Hosts das von VMware verteilte Image des ESXi-Installationsprogramms mit dem Namensformat `VMware-VMvisor-Installer-7.0.0-build_number.x86_64.iso` oder ein benutzerdefiniertes Image, das mithilfe von vSphere ESXi Image Builder erstellt wurde. Sie können auch ISO-Images verwenden, die von OEMs erstellt und verteilt wurden.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Datei hochladen**.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Importierte ISOs** auf **ISO importieren**.
- 3 Wählen Sie im Dialogfeld **ISO importieren** ein Image aus.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**, um ein ESXi-Image von Ihrem lokalen System zu importieren.
 - Geben Sie eine URL-Adresse ein, um ein ESXi-Image zu importieren, das sich nicht auf Ihrem lokalen System befindet.

Lokale Images werden sofort importiert, während das Importieren von Images aus einer URL einige Zeit in Anspruch nimmt.

- 4 Klicken Sie auf **Import**.

Ergebnisse

Das von Ihnen hochgeladene ISO-Image wird in der Liste der Images angezeigt. Sie können Informationen über das ESXi-Image anzeigen, wie z. B. Produkt- und Versionsdetails, Anbieter, Akzeptanzebene und Erstellungsdatum des Images.

Nächste Schritte

Erstellen Sie eine Host-Upgrade-Baseline.

Löschen eines ISO-Images aus dem vSphere Lifecycle Manager-Depot

Wenn Sie kein ESXi-Image benötigen, können Sie es aus dem vSphere Lifecycle Manager-Depot löschen.

Im Gegensatz zu Komponenten und Bulletins, die Sie nicht aus dem vSphere Lifecycle Manager-Depot löschen können, können die von Ihnen im Depot importierten ISO-Images gelöscht werden, wenn Sie sie nicht mehr benötigen.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass das ISO-Image, das Sie löschen möchten, nicht Teil von Baselines ist. Sie können keine Images löschen, die Bestandteil einer Baseline sind.
- Löschen Sie eine beliebige Baseline, die das zu löschende ISO-Image enthält.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Importierte ISOs** ein Image in der Liste aus und klicken Sie auf **Löschen**.

Hinweis Wenn Sie versuchen, ein in einer Baseline verwendetes ESXi-Image zu löschen, schlägt der Vorgang mit einer Fehlermeldung fehl.

- 3 Klicken Sie auf **Ja**, um die Löschung zu bestätigen.

Ergebnisse

Das ISO-Image wird gelöscht und ist nicht mehr verfügbar.

Synchronisieren des vSphere Lifecycle Manager-Depots

Anstatt darauf zu warten, dass die vordefinierte Aufgabe zum Herunterladen planmäßig ausgeführt wird, können Sie Ihr lokales vSphere Lifecycle Manager-Depot sofort aktualisieren.

In regelmäßigen konfigurierbaren Intervallen lädt vSphere Lifecycle Manager Updates von den konfigurierten Download-Quellen herunter. Die Download-Quellen können Online-Depots oder ein von UMDS erstelltes freigegebenes Repository sein.

Unabhängig vom Download-Zeitplan können Sie die Synchronisierung zwischen dem vSphere Lifecycle Manager-Depot und den konfigurierten Download-Quellen einleiten. Ähnlich wie bei der zeitgesteuerten Synchronisierung lädt vSphere Lifecycle Manager bei der manuellen Einleitung der Synchronisierung Software von allen Online-Depots herunter, für deren Verwendung Sie sie konfiguriert haben. Weitere Informationen zum Konfigurieren der vSphere Lifecycle Manager-Download-Quellen finden Sie unter [Konfigurieren der vSphere Lifecycle Manager-Download-Quellen](#).

Während der Synchronisierung lädt vSphere Lifecycle Manager nur die Metadaten des Updates herunter, die tatsächlichen Nutzlasten werden während des Staging oder der Standardisierung heruntergeladen.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.
Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.

- 2 Wählen Sie **Aktionen > Updates synchronisieren** oben in der Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager aus.

Die Aufgabe „Updates synchronisieren“ wird im Bereich **Kürzlich bearbeitete Aufgaben** angezeigt.

Ergebnisse

Sie haben Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot heruntergeladen. vSphere Lifecycle Manager generiert automatisch neue Image-Empfehlungen für die Cluster, die bereits empfohlene Images generiert haben. Wenn die Updates jedoch nur mit dem Herunterladen von Lösungskomponenten verbunden sind, generiert vSphere Lifecycle Manager neue Empfehlungen nicht automatisch.

Sie können die heruntergeladenen Patches und Erweiterungen auf der Registerkarte **Updates** in der Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager anzeigen.

Sie können die heruntergeladenen ESXi-Images, Anbieter-Add-Ons und Komponenten auf der Registerkarte **Image-Depot** der Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager anzeigen.

Konfigurieren der vSphere Lifecycle Manager-Download-Quellen

Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass Software-Updates für ESXi-Hosts entweder über das Internet oder über ein gemeinsam genutztes Repository an UMDS-Daten heruntergeladen werden.

vSphere Lifecycle Manager lädt nur die Metadaten und nicht die tatsächliche binäre Nutzlast der Updates herunter. Das Herunterladen der Metadaten spart Festplattenspeicher und Netzwerkbandbreite. Mit der Verfügbarkeit regelmäßig aktualisierter Metadaten im vSphere Lifecycle Manager-Depot können Sie jederzeit Konformitätsüberprüfungen auf Hosts durchführen.

Unabhängig von der Download-Quelle lädt vSphere Lifecycle Manager die folgenden Informationstypen herunter:

- Metadaten zu allen ESXi 6.x-Upgrades, unabhängig davon, ob es Hosts dieser Versionen in Ihrer Umgebung gibt.
- Metadaten zu allen ESXi 7.x-Upgrades, unabhängig davon, ob es Hosts dieser Versionen in Ihrer Umgebung gibt.
- Patchrückrufe für ESXi 6.x-Hosts.

vSphere Lifecycle Manager unterstützt den Rückruf von Patches für Hosts, auf denen ESXi 6.5 oder höher ausgeführt wird. Ein Patch wird zurückgerufen, wenn in Zusammenhang damit Probleme vorliegen oder potenziell Fehler auftreten können. Nachdem Sie die Hosts in Ihrer Umgebung geprüft haben, gibt vSphere Lifecycle Manager eine Warnung aus, wenn das zurückgerufene Patch auf einem Host installiert wurde. Zurückgezogene Patches können nicht auf Hosts mit vSphere Lifecycle Manager installiert werden. vSphere Lifecycle Manager löscht außerdem alle zurückgerufenen Patches aus dem vSphere Lifecycle Manager-Depot. Nachdem ein Patch zur Behebung des Problems veröffentlicht wurde, lädt vSphere Lifecycle Manager das neue Patch in sein Depot herunter. Falls das problematische Patch bereits installiert wurde, benachrichtigt vSphere Lifecycle Manager Sie darüber, dass ein Fix verfügbar ist, und fordert Sie auf, das neue Patch anzuwenden.

Das Herunterladen von Host-Patches von der VMware-Website ist eine sichere Methode.

- Die Patches werden unter Verwendung der privaten VMware-Schlüssel verschlüsselt signiert. Bevor die Installation eines Patches auf dem Host durchgeführt wird, überprüft der Host die Signatur. Die Signatur sorgt nicht nur für den End-to-End-Schutz des Patches selbst, sondern deckt auch etwaige Risiken des Patch-Downloads ab.
- vSphere Lifecycle Manager lädt Patch-Metadaten und -Binärdateien über SSL-Verbindungen herunter. vSphere Lifecycle Manager überprüft sowohl die Gültigkeit der SSL-Zertifikate als

auch den allgemeinen Namen in den Zertifikaten. Der allgemeine Name in den Zertifikaten muss dem Namen der Server entsprechen, von denen vSphere Lifecycle Manager die Patches herunterlädt. vSphere Lifecycle Manager lädt die Metadaten und Binärdateien des Patches erst nach erfolgreicher Verifizierung der SSL-Zertifikate herunter.

Download-Quellen

Wenn das Bereitstellungssystem mit dem Internet verbunden ist, können Sie die Standardeinstellungen und Links zum Herunterladen von Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot verwenden. Sie können auch URL-Adressen hinzufügen, um Software von Drittanbietern herunterzuladen, z. B. Treiber.

Wenn das Bereitstellungssystem nicht mit dem Internet verbunden ist, können Sie ein freigegebenes Repository verwenden, nachdem Sie die Upgrades, Patches und Erweiterungen mithilfe des Update Manager Download Service (UMDS) heruntergeladen haben.

Weitere Informationen zu UMDS finden Sie unter [Kapitel 13 Installieren, Einrichten und Verwenden des Update Manager Download Service](#).

Die Standardkonfiguration sieht vor, dass vSphere Lifecycle Manager Informationen direkt aus dem Internet herunterladen kann. Sie können die Download-Quelle jedoch jederzeit ändern. Das Ändern der Download-Quelle von einem freigegebenen Repository zum Internet und umgekehrt stellt eine Änderung der vSphere Lifecycle Manager-Konfiguration dar. Die beiden Optionen schließen sich gegenseitig aus. Es ist nicht möglich, Updates gleichzeitig aus dem Internet und aus einem freigegebenen Repository herunterzuladen.

Standardmäßig ist vSphere Lifecycle Manager so konfiguriert, dass das offizielle VMware Online-Depot als Download-Quelle verwendet wird. Wenn Sie vCenter Server bereitstellen, wird die Synchronisierung mit dem offiziellen VMware-Depot automatisch ausgelöst. Wenn Sie die Standardquelle für den Download ändern, wird die Synchronisierung mit der neuen Download-Quelle nicht automatisch ausgelöst. Die Synchronisierungsaufgabe wird gemäß ihrem Zeitplan ausgeführt. Um neue Daten herunterzuladen, müssen Sie die VMware vSphere Update Manager-Aufgabe zum Herunterladen eines Updates ausführen oder die Synchronisierung manuell auslösen.

Die VMware vSphere Update Manager-Aufgabe zum Herunterladen eines Updates ist eine geplante Aufgabe, die in regelmäßigen Abständen ausgeführt wird. Sie können den Zeitplan ändern oder die VMware vSphere Update Manager-Aufgabe zum Herunterladen eines Updates unabhängig von dem Zeitplan auslösen.

Wenn die VMware vSphere Update Manager-Aufgabe zum Herunterladen gerade ausgeführt wird, während Sie die neuen Konfigurationseinstellungen anwenden, verwendet die Aufgabe bis zu ihrem Abschluss weiterhin die alten Einstellungen. Bei der nächsten Ausführung der Aufgabe zum Herunterladen von Updates verwendet vSphere Lifecycle Manager die neuen Einstellungen.

Verwenden eines Proxyservers

Ab vSphere 7.0 können Sie vSphere Lifecycle Manager nicht so konfigurieren, dass ein eigener Proxyserver verwendet wird. vSphere Lifecycle Manager verwendet die Proxyeinstellungen der vCenter Server-Instanz, auf der die Anwendung ausgeführt wird.

In vSphere 6.7 und früher können Sie die Proxyeinstellungen für Update Manager konfigurieren und einen Proxyserver verwenden, um Metadaten der Updates aus dem Internet herunterzuladen.

Konfigurieren von vSphere Lifecycle Manager für die Verwendung eines freigegebenen Repositorys als Download-Quelle

Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass ein freigegebenes Repository als Quelle für den Download von ESXi-Images, Anbieter-Add-Ons und weiteren Komponenten verwendet wird.

Sie können Ordner auf einem Netzlaufwerk nicht als freigegebenes Repository verwenden. vSphere Lifecycle Manager lädt keine Updates aus Ordnern in einer Netzwerkfreigabe im UNC-Format (Uniform Naming Convention) von Microsoft Windows (wie etwa `\\Computer_Name_oder_Computer_IP\Freigegeben`) oder auf einem zugeordneten Netzlaufwerk (z. B. `Z:\`) herunter.

Das Herunterladen von Updates findet in konfigurierbaren regelmäßigen Intervallen statt. Weitere Informationen zum Initiieren von Updates, unabhängig vom Download-Zeitplan, finden Sie unter [Synchronisieren des vSphere Lifecycle Manager-Depots](#).

Voraussetzungen

- Erstellen Sie ein freigegebenes Repository mithilfe von UMDS und hosten Sie das Repository auf einem Webserver oder einer lokalen Festplatte. Detaillierte Informationen zum Exportieren der Upgrades, zum Aktualisieren von Binärdateien und zum Aktualisieren von Metadaten finden Sie unter [Exportieren der heruntergeladenen Daten](#).
- Stellen Sie sicher, dass die Version von UMDS mit der Version von vSphere Lifecycle Manager kompatibel ist, die Sie verwenden. Weitere Informationen zur Kompatibilität finden Sie unter [Kompatibilität zwischen UMDS und vSphere Lifecycle Manager](#).
- Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Konfigurieren**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.

2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Option **Verwaltung > Patch-Setup**.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Download-Quelle ändern**.

Das Dialogfeld **Download-Quellentyp ändern** wird geöffnet.

4 Wählen Sie die Option **Patches aus einem freigegebenen UMDS-Repository herunterladen** aus und geben Sie einen Pfad oder eine URL-Adresse zu dem freigegebenen Repository ein.

Zum Beispiel `C:\repository_path\`, `https://repository_path/` oder `http://repository_path/`.

In diesen Beispielen ist `repository_path` der Pfad zu dem Ordner mit den exportierten heruntergeladenen Upgrades, Patches, Erweiterungen und Benachrichtigungen. In einer Umgebung, in der vSphere Lifecycle Manager keinen direkten Internetzugang hat, aber mit einem physischen Computer mit Internetzugang verbunden ist, kann sich der Ordner auf einem Webserver befinden.

Sie können eine HTTP- oder HTTPS-Adresse oder ein Verzeichnis auf der Festplatte angeben, in dem vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird. HTTPS-Adressen werden ohne Authentifizierung unterstützt.

5 Klicken Sie auf **Speichern**.

vCenter Server validiert die URL. Sie können den Pfad zum freigegebenen Repository nur verwenden, wenn die Validierung erfolgreich war. Wenn die Validierung fehlschlägt, gibt vSphere Lifecycle Manager eine Fehlermeldung aus.

Wichtig Wenn die Updates in dem von Ihnen angegebenen Ordner mit einer UMDS-Version heruntergeladen werden, die mit der von Ihnen verwendeten vCenter Server-Version nicht kompatibel ist, schlägt die Validierung fehl und Sie erhalten eine Fehlermeldung.

Ergebnisse

Das freigegebene Repository wird als Hauptquelle für den Download von Software-Updates verwendet. Der Download aus dem Repository ist standardmäßig aktiviert.

Beispiel: Verwenden eines Ordners oder eines Webserver als freigegebenes Repository

Sie können einen Ordner oder einen Webserver als freigegebenes Repository verwenden.

- Wenn Sie einen Ordner als freigegebenes Repository verwenden, ist `repository_path` der Pfad zu dem Verzeichnis auf oberster Ebene, in dem die aus UMDS exportierten Patches und Benachrichtigungen gespeichert werden.

Verwenden Sie UMDS beispielsweise zum Exportieren der Patches und Benachrichtigungen auf das Laufwerk `F:`. Dies ist ein Laufwerk, das einem angeschlossenen USB-Laufwerk auf dem physischen Computer zugeordnet ist, auf dem UMDS installiert ist. Schließen Sie das USB-Laufwerk anschließend an den physischen Computer an, auf dem vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird. Das Laufwerk wird als `E:` zugeordnet, und der Ordner, der als freigegebenes Repository für vSphere Lifecycle Manager konfiguriert werden soll, ist `E:\`.

- Wenn Sie einen Webserver als freigegebenes Repository verwenden, ist *repository_path* der Pfad zum Verzeichnis auf oberster Ebene auf dem Webserver, auf dem die aus UMDS exportierten Patches und Benachrichtigungen gespeichert werden.

Exportieren Sie die Patches und Benachrichtigungen zum Beispiel unter Verwendung von UMDS nach `C:\docroot\exportdata`. Wenn der Ordner auf einem Webserver konfiguriert und auf anderen physischen Computern über die URL `https://ums_host_name/exportdata` zugänglich ist, lautet die URL, die als freigegebenes Repository in vSphere Lifecycle Manager konfiguriert werden soll, `https://ums_host_name/exportdata`.

Konfigurieren von vSphere Lifecycle Manager zur Nutzung des Internets als Download-Quelle

Wenn Ihr Bereitstellungssystem mit dem Internet verbunden ist, können Sie vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass ESXi Images, Anbieter-Add-Ons und andere Komponenten aus den konfigurierten Online-Depots direkt in das lokale vSphere Lifecycle Manager-Depot herunterlädt.

Das Internet ist die Standardquelle für den Download von vSphere Lifecycle Manager. Der Download findet in konfigurierbaren regelmäßigen Abständen statt. Weitere Informationen zum Initiieren von Updates, unabhängig vom Download-Zeitplan, finden Sie unter [Synchronisieren des vSphere Lifecycle Manager-Depots](#).

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Konfigurieren**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.
Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Option **Verwaltung > Patch-Setup**.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Download-Quelle ändern**.
Das Dialogfeld **Download-Quellentyp ändern** wird geöffnet.
- 4 Wählen Sie die Option **Patches direkt über das Internet herunterladen** und klicken Sie auf .

Hinzufügen einer neuen Download-Quelle

Wenn Sie das Internet als Download-Quelle für Updates verwenden, können Sie die URL-Adressen den Online-Depots von Drittanbietern hinzufügen. vSphere Lifecycle Manager lädt

Software-Updates von allen Online-Depots herunter, die Sie für die Verwendung konfiguriert haben. Update-Metadaten werden aus den Online-Depots in das lokale vSphere Lifecycle Manager-Depot heruntergeladen.

Die Standardquelle für das Herunterladen von vSphere Lifecycle Manager ist das offizielle VMware-Depot.

Ab vSphere 7.0 werden im offiziellen VMware-Online-Depot auch Anbieter-Add-Ons und von VMware zertifizierte Gerätetreiber gehostet. Im Gegensatz zu früheren Versionen steht die gesamte Software, die Sie zum Installieren, Aktualisieren oder Anpassen der ESXi-Version Ihrer Hosts benötigen, im offiziellen VMware-Online-Depot zur Verfügung.

Das Herunterladen von Updates findet in konfigurierbaren regelmäßigen Abständen statt. Weitere Informationen zum Einleiten des Downloads von Updates, unabhängig vom Download-Zeitplan, finden Sie unter [Synchronisieren des vSphere Lifecycle Manager-Depots](#).

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Konfigurieren**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.
Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Option **Verwaltung > Patch-Setup**.
- 3 Klicken Sie in dem Bereich **Aus dem Internet heruntergeladene Patches** auf **Neu**.
Das Dialogfeld **Neue Download-Quelle** wird geöffnet.
- 4 Geben Sie eine URL-Adresse zu einer neuen Download-Quelle an.
vSphere Lifecycle Manager unterstützt sowohl HTTP- als auch HTTPS-URL-Adressen. Verwenden Sie die HTTPS-URL-Adressen für den sicheren Download von Daten. Die von Ihnen hinzugefügten URL-Adressen müssen vollständig sein und eine Datei `index.xml` enthalten, in der der Anbieter und der Anbieterindex aufgeführt sind.

Hinweis Die Proxy-Einstellungen für vSphere Lifecycle Manager gelten auch für URL-Adressen von Drittanbietern.

- 5 (Optional) Geben Sie eine kurze Beschreibung für die Download-Quelle ein.
- 6 Klicken Sie auf **Speichern**.

Ergebnisse

Der neue Ort wird der Liste der Download-Quellen hinzugefügt und der Download wird standardmäßig aktiviert.

Ändern einer Download-Quelle

Sie können eine Download-Quelle aus der Liste von vSphere Lifecycle Manager-Download-Quellen bearbeiten oder löschen. Sie können auch zulassen oder nicht zulassen, dass vSphere Lifecycle Manager Updates von einer bestimmten Download-Quelle herunterlädt.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Konfigurieren**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.
Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Option **Verwaltung > Patch-Setup**.
- 3 Wählen Sie im Bereich **Aus dem Internet heruntergeladene Patches** eine URL-Adresse aus der Liste der Download-Quellen aus und anschließend Ihre Aufgabe.
 - Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Quell-URL oder die Beschreibung für die ausgewählte Download-Quelle zu bearbeiten.
 - Klicken Sie auf **Aktivieren** oder **Deaktivieren**, um den Download über die ausgewählte Download-Quelle zuzulassen bzw. nicht zuzulassen.
 - Klicken Sie auf **Löschen**, um die ausgewählte Download-Quelle zu löschen.

Hinweis Sie können die VMware-Standardquelle für ESXi-Updates nicht bearbeiten oder löschen. Sie können nur zulassen oder nicht zulassen, dass vSphere Lifecycle Manager sie zum Herunterladen von Update-Metadaten daraus verwendet.

Konfigurieren der vSphere Lifecycle Manager-Aufgabe „Automatischer Download“

Beim Herunterladen von Host-Updates und zugehörigen Metadaten handelt es sich um einen vordefinierten automatischen Vorgang, den Sie ändern können. Die Aufgabe „Automatischer Download“ ist standardmäßig aktiviert und startet sofort nach der Bereitstellung von vCenter Server. Nach dem ersten Download wird die Aufgabe gemäß ihrem Zeitplan ausgeführt.

Mit den Standardeinstellungen des Zeitplans sind ausreichend häufige Überprüfungen sichergestellt. Sie können den Zeitplan jedoch auch ändern, falls Ihre Umgebung eine Anpassung der Überprüfungsintervalle erfordert.

Wenn Sie die neuesten Software-Updates benötigen, ist es möglicherweise empfehlenswert, die Intervalle für die Suche nach Updates zu verkürzen. Wenn es für Sie hingegen nicht so wichtig ist, immer über die aktuellen Updates zu verfügen, Sie den Datenverkehr im Netzwerk reduzieren möchten oder wenn Sie nicht auf die Update-Server zugreifen können, können Sie den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Update-Suchvorgängen verlängern.

Der automatische Download der Update-Metadaten ist standardmäßig aktiviert und der Standardname der Aufgabe ist VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager-Update-Download. Sie können die Konfiguration der Aufgabe ändern.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die Maschine, auf der vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird, Zugriff auf das Internet hat.
- Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Konfigurieren**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.
Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Option **Verwaltung > Patch-Downloads**.
- 3 Klicken Sie im Bereich **Einstellungen für automatische Downloads** auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.
Das Dialogfeld **Einstellungen für automatische Patch-Downloads bearbeiten** wird angezeigt.
- 4 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Patches herunterladen** und konfigurieren Sie den Zeitplan und die Einstellungen für den Download.
Um Benachrichtigungs-E-Mails nach dem Abschluss der Download-Aufgabe zu erhalten, müssen Sie die E-Mail-Einstellungen für vSphere Client konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation *vCenter Server und Hostverwaltung*.
- 5 Klicken Sie auf **Speichern**, um Ihre Änderungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Ergebnisse

Die Aufgabe „Automatischer Download“ wird gemäß dem von Ihnen konfigurierten Zeitplan ausgeführt.

Ausführen der VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager-Aufgabe „Update-Download“

Wenn Sie die Download-Quelle ändern, müssen Sie die VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager-Aufgabe „Update-Download“ ausführen, um alle neuen Updates herunterzuladen.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zu einer vCenter Server-Instanz.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Konfigurieren** die Option **Geplante Aufgaben** aus.
- 3 Wählen Sie im Bereich **Geplante Aufgaben** die Aufgabe **VMware vSphere Lifecycle Manager – Update-Download** aus und klicken Sie auf **Ausführung**.

Ergebnisse

Sie können die im Fenster **Aktuelle Aufgaben** aufgelistete laufende Aufgabe sehen.

Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager

3

Ungeachtet dessen, ob Sie die ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung mit Baselines oder mit Images verwalten, können Sie das Verhalten von vSphere Lifecycle Manager während der Hostaktualisierung und der Upgrade-Vorgänge konfigurieren.

Sie können die vSphere Lifecycle Manager-Einstellungen nur dann konfigurieren und ändern, wenn Sie über die Rechte zum Konfigurieren der vSphere Lifecycle Manager-Einstellungen und des Diensts verfügen. Die Berechtigung muss auf vCenter Server zugewiesen werden, auf dem vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird. Weitere Informationen zur Verwaltung von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*. Eine Liste der vSphere Lifecycle Manager-Berechtigungen und deren Beschreibungen finden Sie unter [Berechtigungen für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images und -Baselines](#).

Wenn Ihr vCenter Server-System über eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne mit anderen vCenter Server-Systemen verbunden ist, können Sie die Einstellungen für jede vSphere Lifecycle Manager-Instanz konfigurieren. Die von Ihnen geänderten Konfigurationseigenschaften werden nur auf die von Ihnen angegebene vSphere Lifecycle Manager-Instanz angewendet. Sie werden nicht an andere Instanzen in der Domäne übertragen.

Sie können eine der vSphere Lifecycle Manager-Einstellungen auf der Registerkarte **Einstellungen** in der Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager ändern.

Einstellungen für die Hoststandardisierung

Sie können Baselines oder Images verwenden, um einzelne Hosts oder alle Hosts in einem Cluster gemeinsam zu standardisieren. Einige Standardisierungseinstellungen gelten unabhängig davon, ob Sie Baselines oder Images zum Initiieren der Hoststandardisierung verwenden. Beispielsweise können Sie die Migrationseinstellungen für virtuelle Maschinen, Einstellungen für den Wartungsmodus und Quick Boot für Hosts konfigurieren, die entweder von Cluster-Images oder-Baselines verwaltet werden.

Andere Einstellungen gelten nur für Hosts, die Sie mithilfe von Baselines und Baselinegruppen verwalten. Diese Einstellungen ermöglichen die Installation von Software auf über PXE gestarteten Hosts und das Entfernen von Mediengeräten vor dem Wartungsmodus.

Informationen zur Konfiguration der Einstellungen für die Hoststandardisierung finden Sie unter [Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Baselines](#) und [Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Images](#) .

Sie können bestimmte Clustereinstellungen auch so konfigurieren, dass eine erfolgreiche Standardisierung gewährleistet wird. Weitere Informationen zu den Clustereinstellungen, die Hoststandardisierung betreffen, finden Sie unter [Clustereinstellungen und Hoststandardisierung](#).

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Clustereinstellungen und Hoststandardisierung](#)
- [Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Images](#)
- [Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Baselines](#)
- [Konfigurieren von vSphere Lifecycle Manager für schnelle Upgrades](#)

Clustereinstellungen und Hoststandardisierung

Wenn Sie ESXi-Hosts, die sich in einem Cluster befinden, standardisieren, können bestimmte Clustereinstellungen zur Folge haben, dass die Standardisierung fehlschlägt. Sie müssen die Clustereinstellungen so konfigurieren, dass eine erfolgreiche Standardisierung gewährleistet wird.

Wenn Sie ESXi-Hosts in einem Cluster aktualisieren, in denen vSphere-Distributed Resource Scheduler (DRS), vSphere-High Availability (HA) und vSphere-Fault Tolerance (FT) aktiviert sind, können Sie vSphere-Distributed Power Management (DPM), HA-Zugangsteuerung und FT für den gesamten Cluster vorübergehend deaktivieren. Wenn das Update abgeschlossen ist, startet vSphere Lifecycle Manager diese Funktionen wieder neu.

DRS

Für Updates ist es möglicherweise erforderlich, den Host während der Standardisierung in den Wartungsmodus zu versetzen. Virtuelle Maschinen können nicht ausgeführt werden, wenn sich ein Host im Wartungsmodus befindet. Um die Verfügbarkeit zu gewährleisten, können Sie DRS für den Cluster aktivieren und es für vSphere vMotion konfigurieren. In diesem Beispiel migriert vCenter Server die virtuellen Maschinen auf einen anderen ESXi-Host innerhalb des Clusters, bevor der Host in den Wartungsmodus versetzt wird.

Um vSphere vMotion-Kompatibilität zwischen den Hosts im Cluster zu gewährleisten, können Sie die erweiterte vMotion-Kompatibilität (Enhanced vMotion Compatibility, EVC) aktivieren. EVC stellt sicher, dass alle Hosts in einem Cluster denselben CPU-Funktionssatz gegenüber den virtuellen Maschinen präsentieren – selbst dann, wenn die tatsächlichen CPUs auf den Hosts abweichen. EVC verhindert Migrationsfehler aufgrund nicht kompatibler CPUs. Sie können EVC nur in einem Cluster aktivieren, auf dem Host-CPU die Kompatibilitätsanforderungen erfüllen. Weitere Informationen zu EVC und den Anforderungen, die die Hosts in einem EVC-Cluster erfüllen müssen, finden Sie in der *vCenter Server und Hostverwaltung*-Dokumentation.

DPM

Wenn ein Host über keine ausgeführten virtuellen Maschinen verfügt, versetzt DPM den Host möglicherweise in den Standby-Modus und unterbricht somit möglicherweise einen vSphere Lifecycle Manager-Vorgang. Um sicherzustellen, dass alle vSphere Lifecycle Manager-Vorgänge erfolgreich abgeschlossen sind, können Sie vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass DPM während dieser Vorgänge deaktiviert ist. Für eine erfolgreiche Standardisierung muss vSphere Lifecycle Manager DPM deaktivieren können. Nach Abschluss der Standardisierungsaufgabe stellt vSphere Lifecycle Manager DPM wieder her.

Wenn DPM einen Host bereits in den Standby-Modus versetzt hat, schaltet vSphere Lifecycle Manager den Host vor der Konformitätsüberprüfung und der Standardisierung ein. Darüber hinaus schaltet vSphere Lifecycle Manager für Cluster, die Sie mit Baselines verwalten, auch vor dem Staging den Host ein. Nach Abschluss der jeweiligen Aufgabe aktiviert vSphere Lifecycle Manager DPM und die HA-Zugangssteuerung und ermöglicht DPM bei Bedarf, die Hosts in den Standby-Modus zu versetzen. vSphere Lifecycle Manager standardisiert keine ausgeschalteten Hosts.

Wenn ein Host in den Standby-Modus versetzt und DPM aus einem bestimmten Grund manuell deaktivieren wurde, standardisiert vSphere Lifecycle Manager den Host nicht und schaltet ihn auch nicht ein.

HA-Zugangssteuerung

Deaktivieren Sie in einem Cluster vorübergehend die HA-Zugangssteuerung, damit vSphere vMotion fortfahren kann. Diese Aktion verhindert einen Ausfall der Maschinen auf den Hosts, die Sie standardisieren. Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass er die HA-Zugangssteuerung während der Standardisierung deaktiviert. Nach Abschluss der Standardisierung des gesamten Clusters stellt vSphere Lifecycle Manager die Einstellungen für die HA-Zugangssteuerung wieder her. vSphere Lifecycle Manager deaktiviert die HA-Zugangssteuerung vor der Standardisierung, aber nicht vor den Konformitätsprüfungen. Darüber hinaus deaktiviert vSphere Lifecycle Manager für Cluster, die Sie mit Baselines verwalten, die HA-Zugangssteuerung auch vor dem Staging.

Wenn Sie die HA-Zugangssteuerung deaktivieren, bevor Sie einen Cluster mit zwei Knoten standardisieren, der ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image verwendet, verliert der Cluster praktisch alle Hochverfügbarkeitsgarantien. Das hat folgende Ursache: Wenn einer der beiden Hosts in den Wartungsmodus wechselt, kann vCenter Server kein Failover von virtuellen Maschinen auf diesen Host durchführen, und HA-Failover sind nie erfolgreich. Weitere Informationen zur HA-Zugangssteuerung finden Sie in der *Handbuch zur Verfügbarkeit in vSphere*-Dokumentation.

Fault Tolerance

Wenn FT für virtuelle Maschinen auf einem Host innerhalb eines Clusters aktiviert ist, müssen Sie FT vorübergehend deaktivieren, bevor Sie vSphere Lifecycle Manager-Vorgänge im Cluster durchführen. Wenn FT für die virtuellen Maschinen auf einem Host aktiviert ist, standardisiert vSphere Lifecycle Manager diesen Host nicht. Sie müssen alle Hosts in einem Cluster mit denselben Updates standardisieren, damit FT nach Abschluss der Standardisierung erneut aktiviert werden kann. Eine primäre virtuelle Maschine und eine sekundäre virtuelle Maschine können sich nicht auf Hosts mit unterschiedlichen ESXi-Versionen und Patch-Ebenen befinden.

Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Images

Sie können konfigurieren, wie ESXi-Hosts und VMs sich vor und während der Standardisierung eines Clusters verhalten, den Sie mit einem einzelnen Image verwaltet haben.

Wenn Sie die Standardisierungseinstellungen für die Images bearbeiten, legen Sie die globale Standardisierungseinstellung für alle Cluster fest, die Sie mit Images verwalten. Sie können jedoch die globalen Einstellungen für die Neuerstellung überschreiben und bestimmte Standardisierungseinstellungen für einen Cluster verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Bearbeiten der Standardisierungseinstellungen für einen Cluster](#).

Hosts, die sich in einem vSAN-Cluster befinden, können nur einzeln in den Wartungsmodus versetzt werden. Dieses Verhalten ist eine Besonderheit des vSAN-Clusters. Weitere Informationen zum Verhalten von vSphere Lifecycle Manager bei der Standardisierung von Hosts in einem vSAN-Cluster finden Sie unter [Besonderheiten bei der Standardisierung von vSAN-Clustern](#).

Informationen zu automatisch ausgelösten Hardwarekompatibilitätsprüfungen, die ebenfalls nur für vSAN-Cluster gelten, finden Sie unter [Automatisch ausgelöste Hardwarekompatibilitätsprüfungen für vSAN-Cluster](#).

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.
Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.

2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Option **Hoststandardisierung > Images** aus.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.

Das Dialogfeld **Clustereinstellungen bearbeiten** wird geöffnet.

4 Konfigurieren Sie die Standardisierungseinstellungen für die Images und klicken Sie auf **Speichern**.

Option	Beschreibung
Quick Boot	Die Zeit für den Neustart des Hosts während der Standardisierung wird durch Quick Boot reduziert. Vor dem Aktivieren von Quick Boot müssen Sie sicherstellen, dass der ESXi-Host mit der Funktion kompatibel ist. Quick Boot ist standardmäßig deaktiviert.
VM-Betriebszustand	<p>Mit der Option VM-Betriebszustand können Sie das Verhalten der virtuellen Maschinen steuern, die auf dem ESXi-Host ausgeführt werden. Sie können aus den folgenden Optionen auswählen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebszustand nicht ändern ■ Anhalten und auf Festplatte verschieben ■ Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben <p>Um die Option Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben auszuwählen, müssen Sie Quick Boot aktivieren. Andernfalls ist die Option Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben abgeblendet dargestellt.</p> <p>Zusammen mit Quick Boot ermöglicht die Option Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben schnellere Host-Upgrades. vSphere Lifecycle Manager hält die eingeschalteten virtuellen Maschinen auf dem Host an und verschiebt sie in den Arbeitsspeicher des Hosts und nicht auf die Festplatte. Nach dem Quick Boot wird die Ausführung der angehaltenen virtuellen Maschinen aus dem Arbeitsspeicher fortgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausschalten <p>Die Standardauswahl ist Betriebszustand nicht ändern.</p>
VM-Migration	<p>Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass es die angehaltenen und ausgeschalteten virtuellen Maschinen von den Hosts, die in den Wartungsmodus wechseln müssen, auf andere Hosts im Cluster migriert.</p> <p>Als Standardkonfiguration ist Ausgeschaltete und angehaltene VMs nicht auf andere Hosts im Cluster migrieren festgelegt.</p>
Fehler beim Wartungsmodus	<p>Sie können konfigurieren, wie vSphere Lifecycle Manager reagiert, wenn der Host vor der Standardisierung nicht in den Wartungsmodus versetzt werden kann. Sie können vSphere Lifecycle Manager konfigurieren, dass es den angegebenen Zeitraum der Verzögerung bis zur Wiederholung abwartet und erneut versucht, den Host in den Wartungsmodus zu versetzen. Dieser Vorgang wird so oft wiederholt, wie dies im Textfeld Anzahl an Wiederholungen angegeben ist.</p>

Option	Beschreibung
HA-Zugangssteuerung	<p>Die Zugangssteuerung ist eine von vSphere HA verwendete Richtlinie zur Gewährleistung von Failover-Kapazität in einem Cluster. Wenn vSphere HA-Zugangssteuerung während der Standardisierung aktiviert ist, kann vMotion die virtuellen Maschinen unter Umständen nicht innerhalb des Clusters migrieren.</p> <p>Das Deaktivieren der Zugangssteuerung ermöglicht, dass eine virtuelle Maschine selbst dann eingeschaltet werden kann, wenn dadurch die Failover-Kapazitäten nicht mehr ausreichend sind. Wenn dies geschieht, werden keine Warnungen angezeigt und der Cluster wird nicht rot gekennzeichnet. Wenn die Failover-Kapazität in einem Cluster nicht ausreicht, kann vSphere HA trotzdem Failover durchführen und die Einstellung „VM-Neustartpriorität“ verwenden, um die zuerst einzuschaltenden virtuellen Maschinen festzulegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn Sie die Option HA-Zugangssteuerung auf dem Cluster deaktivieren aktivieren, standardisiert vSphere Lifecycle Manager die Hosts im Cluster und aktiviert die HA-Zugangssteuerung nach Abschluss der Standardisierung erneut. ■ Wenn Sie die Option HA-Zugangssteuerung auf dem Cluster deaktivieren deaktivieren, überspringt vSphere Lifecycle Manager die Standardisierung der Cluster, für die die HA-Zugangssteuerung aktiviert ist. <p>Standardmäßig ist die Option HA-Zugangssteuerung auf dem Cluster deaktivieren deaktiviert.</p>

Option	Beschreibung
DPMvsa	<p>VMware DPM (Distributed Power Management) überwacht die Ressourcennutzung der im Cluster ausgeführten virtuellen Maschinen. Wenn Überkapazitäten vorhanden sind, empfiehlt VMware DPM das Verschieben virtueller Maschinen auf andere Hosts im Cluster und versetzt den ursprünglichen Host in den Standby-Modus, um Energie zu sparen. Ist die Kapazität nicht ausreichend, schlägt VMware DPM möglicherweise vor, im Standby-Modus befindliche Hosts wieder in einen eingeschalteten Zustand zu versetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn Sie die Option DPM auf dem Cluster deaktivieren aktivieren, standardisiert vSphere Lifecycle Manager die Hosts im Cluster und aktiviert DPM nach Abschluss der Standardisierung erneut. ■ Wenn Sie die Option DPM auf dem Cluster deaktivieren deaktivieren, überspringt vSphere Lifecycle Manager die erneute Standardisierung der Cluster, in denen DPM aktiviert ist. <p>Standardmäßig ist die Option DPM auf dem Cluster deaktivieren aktiviert.</p>
Hardwarekompatibilitätsprobleme	<p>vSphere Lifecycle Manager führt eine Hardwarekompatibilitätsprüfung als Teil der Standardisierungsvorabprüfung und der Standardisierungsaufgaben für vSAN-Cluster durch. Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass die Standardisierung verhindert wird, wenn Kompatibilitätsprobleme für den Cluster bestehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn Sie die Option Standardisierung verhindern, wenn Probleme mit der Hardware-Kompatibilität gefunden werden aktivieren, meldet vSphere Lifecycle Manager Hardwarekompatibilitätsprobleme als Fehler. Dadurch wird die Standardisierung verhindert. ■ Wenn Sie die Option Standardisierung verhindern, wenn Probleme mit der Hardware-Kompatibilität gefunden werden deaktivieren, meldet vSphere Lifecycle Manager Hardwarekompatibilitätsprobleme als Warnung. Die Standardisierung wird dadurch nicht verhindert. <p>Wenn der Cluster nicht vSAN-aktiviert ist, führt vSphere Lifecycle Manager keine Hardwarekompatibilitätsprüfung als Teil der Standardisierungsvorabprüfung oder der Standardisierungsaufgaben durch.</p>

Ergebnisse

Diese Einstellungen werden als Standardeinstellungen für Fehlerreaktionen mit vSphere Lifecycle Manager-Images festgelegt. Beim Konfigurieren einzelner Standardisierungsaufgaben können Sie verschiedene Einstellungen angeben.

Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Baselines

Sie können konfigurieren, wie sich vSphere Lifecycle Manager vor und während der Standardisierung mit einer Baseline oder einer Baselinegruppe verhält. Mit den Standardisierungseinstellungen wird sichergestellt, dass vSphere Lifecycle Manager ESXi-Hosts vor der Standardisierung in den Wartungsmodus versetzt.

vSphere Lifecycle Manager verhält sich möglicherweise während der Standardisierung mit einem Image und einer Baseline anders.

Sie können vMotion nicht zum Migrieren von virtuellen Maschinen verwenden, die auf einzelnen Hosts ausgeführt werden. Falls vCenter Server die virtuellen Maschinen nicht zu einem anderen Host migrieren kann, können Sie konfigurieren, wie vSphere Lifecycle Manager reagiert. Sie können konfigurieren, wie vSphere Lifecycle Manager reagiert, wenn der Host nicht in den Wartungsmodus versetzt werden kann.

Hosts, die sich in einem vSAN-Cluster befinden, können nur einzeln in den Wartungsmodus versetzt werden. Dieses Verhalten ist eine Besonderheit des vSAN-Clusters. Weitere Informationen zum Verhalten von vSphere Lifecycle Manager bei der Standardisierung von Hosts in einem vSAN-Cluster finden Sie unter [vSAN-Cluster und vSphere Lifecycle Manager](#).

Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager-Baselines verwenden, können Sie vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass die Standardisierung von über PXE gestarteten ESXi-Hosts von einer anderen Software initiiert wird. Bei der Standardisierung werden auf den Hosts Softwaremodule installiert, aber normalerweise gehen die Host-Updates nach einem Neustart verloren. Um Updates auf statusfreien Hosts nach einem Neustart beibehalten zu können, verwenden Sie ein PXE-Boot-Image, das die Updates enthält. Sie können das PXE-Boot-Image aktualisieren, bevor Sie die Updates mit vSphere Lifecycle Manager anwenden, sodass die Updates nicht wegen eines Neustarts verloren gehen. vSphere Lifecycle Manager selbst startet die Hosts nicht neu, da es keine Updates installiert, die einen Neustart auf über PXE gestarteten ESXi-Hosts erfordern.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Konfigurieren**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Option **Hoststandardisierung > Baselines** aus.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.

Das Dialogfeld **Einstellungen für Hoststandardisierung bearbeiten** wird geöffnet.

4 Konfigurieren Sie die Einstellungen für die Standardisierung der Baselines und klicken Sie auf **Speichern**.

Option	Beschreibung
VM-Betriebszustand	Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass alle ausgeführten virtuellen Maschinen vor der Hoststandardisierung ausgeschaltet oder angehalten werden. Alternativ können Sie vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass der VM-Betriebszustand nicht geändert wird.
Fehler beim Wartungsmodus	Sie können konfigurieren, wie vSphere Lifecycle Manager reagiert, wenn der Host vor der Standardisierung nicht in den Wartungsmodus versetzt werden kann. Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager aktivieren, um erneut zu versuchen, den Host in den Wartungsmodus zu setzen, müssen Sie die Anzahl der Wiederholungsversuche und die Verzögerung bis zur Wiederholung angeben. vSphere Lifecycle Manager wartet so lange, wie Sie für die Option Verzögerung bis zur Wiederholung konfiguriert haben, und versucht so oft erneut, den Host in den Wartungsmodus zu setzen, wie Sie im Textfeld Wiederholungsversuche angegeben haben.
Über PXE gestartete Hosts	Sie können die Installation von Software für Lösungen auf über PXE gestarteten ESXi-Hosts in dem vSphere-Bestand, den Sie mit dieser vSphere Lifecycle Manager-Instanz verwalten, zulassen.
VM-Migration	Wenn Sie die Migration virtueller Maschinen aktivieren, indem Sie die entsprechende Option auswählen, migriert vSphere Lifecycle Manager die angehaltenen und ausgeschalteten virtuellen Maschinen von den Hosts, die in den Wartungsmodus wechseln müssen, zu anderen Hosts im Cluster.
Entfernbar Wechseldien	vSphere Lifecycle Manager wartet keine Hosts, auf denen sich virtuelle Maschinen befinden, die mit CD/DVD- oder Diskettenlaufwerken verbunden sind. Alle Wechseldien, die mit den virtuellen Maschinen auf dem Host verbunden sind, können ggf. verhindern, dass der Host in den Wartungsmodus versetzt wird, und die Standardisierung unterbrechen. Sie können alle Wechseldien trennen, um sicherzustellen, dass der jeweilige Host erfolgreich in den Wartungsmodus wechselt. Nach der Standardisierung verbindet vSphere Lifecycle Manager die Wechseldien neu, sofern diese noch verfügbar sind.

Option	Beschreibung
Quick Boot	Die Zeit für den Neustart des Hosts während der Standardisierung wird durch Quick Boot reduziert. Vor dem Aktivieren von Quick Boot müssen Sie sicherstellen, dass der ESXi-Host mit der Funktion kompatibel ist. Weitere Informationen finden Sie unter Quick Boot .
Parallele Standardisierung	<p>Wenn Sie die parallele Standardisierung aktivieren, können Sie mehrere ESXi-Hosts gleichzeitig standardisieren. Durch Auswahl der Option Parallele Standardisierung ermöglichen Sie vSphere Lifecycle Manager, alle Hosts, die sich im Wartungsmodus befinden, parallel statt nacheinander zu standardisieren. Alternativ können Sie die maximale Anzahl der gleichzeitigen Standardisierungen manuell angeben.</p> <p>Wenn die Hosts über NSX-T Virtual Distributed Switches verfügen, die für die Migration auf vSphere Distributed Switches bereit sind, müssen Sie die maximale Anzahl paralleler Standardisierungen manuell auf maximal 4 festlegen. In Fällen, in denen eine Host-Switch-Migration erforderlich ist und mehr als 4 Hosts parallel standardisiert werden, kann die Standardisierung fehlschlagen, da die Migration des Host-Switches länger dauert als die Zeit, die vSphere Lifecycle Manager benötigt, um die parallele Standardisierung abzuschließen.</p>

Ergebnisse

Diese Einstellungen werden als Standardeinstellungen für Fehlerreaktionen mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines festgelegt. Beim Konfigurieren einzelner Standardisierungsaufgaben können Sie verschiedene Einstellungen angeben.

Konfigurieren von vSphere Lifecycle Manager für schnelle Upgrades

Bei der Cluster- oder Hoststandardisierung können Sie den Status der virtuellen Maschinen im Hostarbeitspeicher beibehalten und diese nach Abschluss der Standardisierung aus dem Arbeitsspeicher wiederherstellen. Durch Anhalten der virtuellen Maschinen und Verschieben in den Arbeitsspeicher sowie die Verwendung der Quick Boot-Funktion wird die für eine Standardisierung erforderliche Zeit erheblich verkürzt, die Startzeit des Systems verringert und die Ausfallzeit des Systems und der Dienste reduziert.

Während einer Standardisierung mit vSphere Lifecycle Manager ist für die Migration der virtuellen Maschinen vom Host, der standardisiert wird, zu einem anderen Host ein erheblicher Zeitaufwand erforderlich. Nach der Standardisierung migriert vSphere Lifecycle Manager die virtuellen Maschinen zurück zum standardisierten Host. Sie können vSphere Lifecycle Manager jedoch so konfigurieren, dass virtuelle Maschinen angehalten und in den Arbeitsspeicher verschoben werden, statt sie zu migrieren, auszuschalten oder anzuhalten und auf die Festplatte zu verschieben.

Sie können die Funktion „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ nur für Patch-Vorgänge verwenden, z. B. wenn Sie einen Cluster standardisieren, um ihn als Hot-Patch, Express-Patch usw. anzuwenden. Sie können die Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ nicht für Upgrade-Vorgänge verwenden, z. B. wenn Sie ein Upgrade Ihrer ESXi-Hosts von Version 7.0 Update 2 auf 7.0 Update 3 durchführen.

Virtuelle Maschinen anhalten und in den Arbeitsspeicher verschieben

„Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ ist eine Option, die Sie nur für Cluster verwenden können, die Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Images verwalten. Die Funktionalität wird zusammen mit der Einstellung „Quick Boot“ verwendet, um den Standardisierungsvorgang zu optimieren und Ausfallzeiten virtueller Maschinen zu minimieren.

Sie ermöglichen, dass vSphere Lifecycle Manager virtuelle Maschinen anhält und in den Arbeitsspeicher verschiebt, wenn Sie die vSphere Lifecycle Manager-Einstellungen für die Hoststandardisierung konfigurieren. Bei der Standardisierungsvorabprüfung und der Standardisierung überprüft vSphere Lifecycle Manager, ob die Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ tatsächlich auf den Host oder Cluster, der standardisiert wird, angewendet werden kann. Wenn die Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ aus irgendeinem Grund nicht angewendet werden kann, meldet vSphere Lifecycle Manager einen Fehler und verhindert, dass die Standardisierung fortgesetzt wird.

Während eines Vorgangs zum Anhalten und Verschieben in den Arbeitsspeicher verbleiben virtuelle Maschinen für einige Zeit im angehaltenen Zustand. Virtuelle Maschinen anzuhalten und in den Arbeitsspeicher zu verschieben kann sich daher auf die Arbeitslasten auswirken, die auf diesen virtuellen Maschinen ausgeführt werden. Die Auswirkungen sind vergleichbar mit den Auswirkungen, die der Vorgang zum Anhalten und Verschieben auf die Festplatte möglicherweise auf virtuelle Maschinen und Arbeitslasten hat.

Vorsicht Als Best Practice erstellen Sie immer Snapshots der virtuellen Maschinen mit kritischen Arbeitslasten, bevor Sie mit der Standardisierung beginnen, während die Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ aktiviert ist.

vSphere Lifecycle Manager wird möglicherweise nicht alle virtuellen Maschinen auf dem Host anhalten und in den Arbeitsspeicher verschieben, selbst wenn Sie die Funktion für den gesamten Cluster aktiviert haben. In einigen Fällen ist vSphere Lifecycle Manager weiterhin in der Lage, mit der Standardisierung des Hosts fortzufahren, selbst wenn einige virtuelle Maschinen nicht angehalten und in den Arbeitsspeicher verschoben werden können.

- vSphere ESX Agent Manager (EAM)-VMs

vSphere Lifecycle Manager schaltet die virtuellen EAM-Maschinen aus, nachdem alle anderen virtuellen Maschinen angehalten wurden. In ähnlicher Weise schaltet vSphere Lifecycle Manager die virtuellen EAM-Maschinen ein, bevor andere virtuelle Maschinen aus dem Arbeitsspeicher fortgesetzt werden. Keine der angehaltenen virtuellen Maschinen wird fortgesetzt, bis die virtuellen EAM-Maschinen eingeschaltet sind.

- vSphere Cluster Services-VMs

vSphere Lifecycle Manager migriert zuerst die virtuellen vSphere Cluster Services-Maschinen auf einen anderen Host und hält dann die restlichen virtuellen Maschinen auf dem Host an und verschiebt sie in den Arbeitsspeicher.

In ähnlicher Weise hält vSphere Lifecycle Manager nicht die virtuellen Verwaltungs-Appliances für einige VMware-Produkte und -Lösungen an und verschiebt sie nicht in den Arbeitsspeicher. Wenn jedoch eine virtuelle Maschine für eines der folgenden Produkte oder eine der folgenden Lösungen auf einem Host ausgeführt wird, schlägt die Vorabprüfung zum Anhalten und Verschieben in den Arbeitsspeicher fehl, und vSphere Lifecycle Manager fährt nicht mit der Standardisierung des entsprechenden Hosts fort:

- vCenter Server
- vSAN-Zeugen-VM
- vSphere with Tanzu
- NSX-T Data Center
- VMware HCX
- vSphere Replication
- Site Recovery Manager
- VMware vRealize-Produkte

Hinweis Virtuelle Maschinen von Drittanbietern werden während der Standardisierung angehalten, wenn die Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ aktiviert ist.

Quick Boot

Bei Quick Boot handelt es sich um eine Einstellung, die Sie in Verbindung mit Clustern verwenden können, die Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Images und vSphere Lifecycle Manager-Baselines verwalten. Mithilfe von Quick Boot werden die Vorgänge zum Host-Patching und -Upgrade optimiert. Mit Quick Boot kann vSphere Lifecycle Manager die Standardisierungszeit für Hosts, die Patch- und Upgrade-Vorgänge durchlaufen, verkürzen. Patch- oder Upgrade-Vorgänge wirken sich nicht auf die Hardware eines Hosts aus. Wenn die Quick Boot-Funktion aktiviert ist, überspringt vSphere Lifecycle Manager den Hardware-Neustart (bzw. den Neustart der BIOS- oder der UEFI-Firmware). Dadurch verkürzt sich die Zeit, für die sich ein ESXi-Host im Wartungsmodus befindet, und das Risiko von Fehlern während der Standardisierung wird minimiert.

Um vSphere Lifecycle Manager für das Anhalten und Verschieben virtueller Maschinen in den Hostarbeitsspeicher zu konfigurieren, müssen Sie Quick Boot aktivieren. Sie können Quick Boot jedoch auch dann aktivieren, wenn Sie die Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ nicht verwenden möchten.

Quick Boot wird auf einer begrenzten Anzahl von Hardwarekonfigurationen und Treibern unterstützt. Quick Boot wird auf ESXi-Hosts, die TPM oder Passthrough verwenden, nicht unterstützt. Weitere Informationen zur Hostkompatibilität mit Quick Boot finden Sie in folgendem Knowledgebase-Artikel: <https://kb.vmware.com/s/article/52477>.

Anforderungen für die Verwendung der Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“

Mehrere Faktoren können die Anwendbarkeit der Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ behindern. Wenn die Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ aus irgendeinem Grund nicht angewendet werden kann, meldet vSphere Lifecycle Manager einen Fehler und verhindert, dass die Standardisierung fortgesetzt wird. Die Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ funktioniert unter folgenden Bedingungen:

- Der Host unterstützt die Funktionalität für das Anhalten und Verschieben in den Arbeitsspeicher.
- Quick Boot ist für den Cluster aktiviert und der Host, der standardisiert wird, unterstützt Quick Boot.
- Die Standardisierung umfasst kein Host- oder Firmware-Upgrade.
- Der Host und die virtuellen Maschinen erfüllen bestimmte Anforderungen.

Hostanforderungen	Anforderungen an virtuelle Maschinen
<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Host verfügt über ausreichend freien Arbeitsspeicher. ■ Der Host verfügt über ausreichend freien niedrigen Arbeitsspeicher. ■ Der Host verfügt über ausreichend freien Arbeitsspeicher pro NUMA-Knoten, damit er nach einem Neustart gestartet werden kann. ■ Für den Host ist ausreichend Reservierung verfügbar ■ Auf dem Host werden keine ausgelagerten oder komprimierten Seiten virtueller Maschinen verwendet. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die virtuellen Maschinen verfügen nicht über Passthrough-Geräte. ■ Die Latenzempfindlichkeit ist für die virtuellen Maschinen nicht auf „Hoch“ festgelegt. ■ Die virtuellen Maschinen sind nicht fehlertolerant. ■ Die virtuellen Maschinen sind nicht verschlüsselt. ■ Die virtuellen Maschinen nutzen keinen persistenten Arbeitsspeicher. ■ Die virtuellen Maschinen verfügen nicht über SGX- oder SEV-Geräte. ■ Bei den virtuellen Maschinen ist die Anhaltefunktion nicht deaktiviert. ■ Die virtuellen Maschinen sind während eines Instant Clone-Vorgangs keine stillgelegten virtuellen Quellmaschinen.

„Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ und vSphere High Availability (HA)

Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass virtuelle Maschinen während der Standardisierung angehalten und in den Arbeitsspeicher verschoben werden, bietet vSphere HA für die angehaltenen virtuellen Maschinen bei einem Ausfall Schutz auf der Ebene der virtuellen Maschine oder des Hosts. Durch Ändern der erweiterten Optionen von vSphere HA

können Sie einen Zeitüberschreitungswert für virtuelle Maschinen festlegen, die angehalten und in den Arbeitsspeicher verschoben wurden. Wenn eine angehaltene und in den Arbeitsspeicher verschobene virtuelle Maschine für den angegebenen Zeitraum nicht reagiert, schaltet vSphere HA die virtuelle Maschine auf dem ursprünglichen Host oder einem anderen Host ein.

- Wenn Sie vSphere HA während der Standardisierung für den Cluster deaktivieren oder neu konfigurieren, kann vSphere HA die angehaltenen virtuellen Maschinen nicht mehr schützen. Bevor Sie die Konfiguration von vSphere HA ändern, müssen Sie sicherstellen, dass sich keine Hosts im Cluster im Wartungsmodus befinden und dass die angehaltenen virtuellen Maschinen eingeschaltet sind.
- Wenn Sie die erweiterte Option `das.failoverDelayForSuspendToMemoryVmsSecs` für vSphere HA ändern, nachdem Sie vSphere Lifecycle Manager für die Verwendung der Option „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ konfiguriert haben, gilt der neu angegebene Zeitüberschreitungswert möglicherweise nicht für die virtuellen Maschinen. Wenn Sie den Standardwert der Option `das.failoverDelayForSuspendToMemoryVmsSecs` ändern müssen, stellen Sie sicher, dass Sie sie vor Beginn der Standardisierung ändern, um sicherzustellen, dass der neue Wert wirksam ist.
- Wenn der Vorgang „Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben“ fehlschlägt, ermittelt vSphere HA den am besten geeigneten Failover-Host, nachdem der angegebene Zeitüberschreitungswert abgelaufen ist. Der Failover-Host kann der ursprüngliche Host oder ein anderer Host sein.
- Sie müssen die Serverzeit für alle ESXi-Hosts im Cluster synchronisieren. Wenn die Hosts nicht synchronisiert sind, hält vSphere HA den angegebenen Zeitüberschreitungszeitraum möglicherweise nicht ein und leitet früher oder später das Failover ein.

Weitere Informationen zum Verwendung und Konfiguration von vSphere HA finden Sie in der Dokumentation zu *Handbuch zur Verfügbarkeit in vSphere*.

Erstellen von vSphere Lifecycle Manager-Clustern

4

Ein vSphere Lifecycle Manager-Cluster ist ein Cluster von ESXi-Hosts, die Sie entweder mit Baselines oder mit einem einzelnen Image verwalten. Sie entscheiden während der Erstellung des Clusters, ob ein Cluster mit Baselines oder mit einem einzelnen Image verwaltet werden soll.

Erstellen eines vSphere Lifecycle Manager-Clusters, der ein einzelnes Image verwendet

Um einen Cluster zu erstellen, der ein einzelnes Image verwendet, müssen Sie die entsprechende Option im Assistenten **Cluster erstellen** auswählen und ein Image angeben, das auf die Hosts angewendet werden soll. Sie können das Image erstellen oder ein vorhandenes Image von einem Host innerhalb oder außerhalb der aktuellen vCenter Server-Instanz verwenden.

- Image manuell zusammenstellen

Um ein Image manuell einrichten zu können, muss das vSphere Lifecycle Manager-Depot das ESXi-Basisimage und das Anbieter-Add-on enthalten, das Sie verwenden möchten.

- Image von einem Referenzhost importieren

Ab vSphere 7.0 Update 2 können Sie während der Clustererstellung einen Referenzhost auswählen und das Image auf diesem Host als Image für den neu erstellten Cluster verwenden. vSphere Lifecycle Manager extrahiert das Image vom Referenzhost und wendet es auf den Cluster an.

Erstellen eines vSphere Lifecycle Manager-Clusters, der Baselines verwendet

Um einen Cluster zu erstellen, der Baselines verwendet, müssen Sie während der Clustererstellung die Option zum Verwalten des Clusters mit einem einzelnen Image deaktiviert lassen. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt von der Verwendung von Baselines zur Verwendung von Images wechseln. Weitere Informationen zum Wechseln von Baselines zu Images finden Sie unter [Kapitel 7 Umstieg von der Verwendung von Baselines auf die Verwendung von Images](#).

Hinzufügen von Hosts zu einem vSphere Lifecycle Manager-Cluster

Sie können Hosts jeder beliebigen Version zu einem Cluster hinzufügen, den Sie mit Baselines verwalten.

Sie können Hosts der ESXi-Version 7.0 oder höher zu einem Cluster hinzufügen, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten. Ab vSphere 7.0 Update 2 können Sie einem Cluster einen Host hinzufügen und gleichzeitig das Image auf diesem Host als Image für den gesamten Cluster verwenden.

Entfernen von Hosts aus einem vSphere Lifecycle Manager-Cluster

Das Entfernen eines Hosts aus einem Cluster ist einfach. Wenn Sie einen Host aus einem Cluster entfernen, der ein einzelnes Image verwendet, behält der Host die bei der letzten Standardisierung installierte Software und Firmware anhand des Images für den Cluster bei.

Hinweis Wenn Sie einen Host aus einem vSAN-Cluster entfernen, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten, macht vSphere Lifecycle Manager die Ergebnisse der letzten Hardware-Kompatibilitätsprüfung für den Cluster ungültig. Um gültige Hardware-Kompatibilitätswissen zum Cluster zu erhalten, müssen Sie erneut eine Hardware-Kompatibilitätsprüfung durchführen. Anweisungen zur Überprüfung der Hardwarekompatibilität für einen Cluster finden Sie unter [Überprüfen der Hardwarekompatibilität eines Clusters](#).

Alle clusterbezogenen Vorgänge werden in der Dokumentation zu *vCenter Server und Hostverwaltung* vollständig beschrieben.

Informationen zur Verwendung von Auto Deploy zum Bereitstellen von ESXi-Hosts finden Sie in der Dokumentation unter *Installation und Einrichtung von VMware ESXi*.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Erstellen eines Clusters, der ein einzelnes Image verwendet, durch manuelle Zusammenstellung des Image](#)
- [Erstellen eines Clusters, der ein einzelnes Image verwendet, durch Importieren eines Images aus einem Host](#)
- [Hinzufügen von Hosts zu einem Cluster, der ein einzelnes Image verwendet](#)

Erstellen eines Clusters, der ein einzelnes Image verwendet, durch manuelle Zusammenstellung des Image

Sie erstellen einen vSphere Lifecycle Manager-Cluster, der ein einzelnes Image verwendet, indem Sie das gewünschte Image während der Erstellung des Clusters einrichten. Wenn Sie das Image

manuell einrichten, anstatt es von einem Host zu importieren, müssen Sie über die erforderliche Software im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügen.

Wenn Sie ein Image manuell einrichten, müssen Sie die ESXi-Version für das Image und optional ein Anbieter-Add-on angeben. Nachdem die Clustererstellung abgeschlossen ist, können Sie das Image weiter anpassen. Sie können z. B. Komponenten zum Image hinzufügen. Sie können auch einen Hardware-Support-Manager konfigurieren und dem Image ein Firmware- und Treiber-Add-on hinzufügen.

Voraussetzungen

- Überprüfen Sie die Anforderungen für die Verwendung eines einzelnen Images in [Systemanforderungen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager](#).
- Stellen Sie sicher, dass die Hosts die Version ESXi 7.0 oder höher aufweisen.
- Stellen Sie sicher, dass in der vCenter Server-Bestandsliste ein Datacenter vorhanden ist.
- Stellen Sie sicher, dass im vSphere Lifecycle Manager-Depot ein ESXi-Image vorhanden ist.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur **Hosts und Cluster**-Bestandsliste.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Datacenter und wählen Sie **Neuer Cluster** aus. Der Assistent **Neuer Cluster** wird angezeigt.
- 3 Geben Sie auf der Seite **Grundlagen** einen Namen für den Cluster ein und aktivieren Sie vSphere DRS, vSphere HA oder vSAN.
- 4 Wählen Sie die Option **Alle Hosts im Cluster mit einem einzelnen Image verwalten** aus.
- 5 Wählen Sie das Optionsfeld **Neues Image erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Richten Sie auf der Seite **Image** das gewünschte Image ein und klicken Sie auf **Weiter**.
 - a Wählen Sie eine ESXi-Version aus.
 - b (Optional) Wählen Sie ein Anbieter-Add-on und die Version des Add-ons aus.
- 7 Überprüfen Sie auf der Seite **Überprüfen** Ihre Auswahl und die Image-Einrichtung.
- 8 Klicken Sie **Beenden**, um die Erstellung des Clusters zu beenden.

Ergebnisse

Ein Cluster, der ein einzelnes Image verwendet, wird in der vCenter Server-Bestandsliste angezeigt. Sie können das Cluster-Image auf der Registerkarte **Updates** für den Cluster anzeigen und anpassen.

Nächste Schritte

Fügen Sie dem Cluster Hosts hinzu.

Erstellen eines Clusters, der ein einzelnes Image verwendet, durch Importieren eines Images aus einem Host

Statt während der Clustererstellung ein neues Image zu erstellen, können Sie die gewünschte Softwarespezifikation aus einem Referenzhost importieren. Wenn Sie ein Image importieren, extrahiert vSphere Lifecycle Manager die Softwarespezifikation aus dem Referenzhost und verwendet sie für den neu erstellten Cluster. Indem Sie ein Image importieren, können Sie zeit- und aufwandsschonend sicherstellen, dass alle erforderlichen Komponenten und Images im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar sind. Da Sie ein fertiges Image verwenden, müssen Sie auch keine Zeit für die Überprüfung des neuen Images aufwenden.

Während des Image-Imports extrahiert vSphere Lifecycle Manager zusammen mit der Softwarespezifikation aus dem Referenzhost auch das mit dem Image verknüpfte Softwaredepot und importiert die Softwarekomponenten in das vSphere Lifecycle Manager-Depot in der vCenter Server-Instanz, in der Sie den Cluster erstellen. Folglich benötigen Sie in Air-Gap-Szenarien nur einen Referenzhost, um das notwendige ESXi-Image und die Komponenten im lokalen Depot abzurufen und eine Softwarespezifikation für Ihre Cluster zu erstellen.

Sie können ein Image aus einem ESXi importieren, der sich in derselben oder einer anderen vCenter Server-Instanz befindet. Sie können ein Image auch aus einem ESXi-Host importieren, der nicht von vCenter Server verwaltet wird. Der Referenzhost kann sich auch in einem Cluster befinden, den Sie mit Baselines verwalten. Zusätzlich zum Import des Images können Sie den Referenzhost auch in den Cluster verschieben. Folglich verwendet der neu erstellte Cluster dasselbe Image wie das Image auf dem Referenzhost, der nun zu diesem Cluster gehört. Befindet sich der Referenzhost jedoch in einer anderen vCenter Server-Instanz können Sie das Image aus diesem Host zwar importieren, nicht aber in den Cluster verschieben.

Hinweis Wenn Sie ein Image aus einem Host importieren, ruft vSphere Lifecycle Manager die ESXi-Version, das Anbieter-Add-On und vom Benutzer hinzugefügte Komponenten aus dem Host ab. vSphere Lifecycle Manager extrahiert die Komponenten nicht aus Lösungen und Firmware-Updates, die auf dem Referenzhost installiert sind. Aus diesem Grund enthält das Image für den neuen Cluster weder Lösungskomponenten noch ein Add-On für Firmware und Treiber. Zum Abrufen von Firmware-Updates im Depot und Hinzufügen eines Add-Ons für Firmware und Treiber müssen Sie einen Hardware-Support-Manager für den Cluster konfigurieren, nachdem der Cluster erstellt wurde. Weitere Informationen zu Firmware-Updates finden Sie unter [Kapitel 8 Firmware-Updates](#).

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass vCenter Server 7.0 Update 2 verwendet wird.
- Stellen Sie sicher, dass in der vCenter Server-Bestandsliste ein Datacenter vorhanden ist.
- Stellen Sie sicher, dass ESXi 7.0 Update 2 oder höher auf dem Referenzhost installiert ist.
- Rufen Sie den Benutzernamen und das Kennwort des Root-Benutzerkontos für den Referenzhost ab, wenn dieser sich nicht in Ihrer vCenter Server-Instanz befindet.

- Überprüfen Sie die Anforderungen für die Verwendung eines einzelnen Images in [Systemanforderungen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur Bestandsliste **Hosts und Cluster**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Datacenter und wählen Sie **Neuer Cluster** aus.
Der **Assistent für neue Cluster** wird angezeigt.
- 3 Geben Sie auf der Seite **Grundlagen** den Namen für den Cluster ein und aktivieren Sie vSphere DRS, vSphere HA oder vSAN.
- 4 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle Hosts im Cluster mit einem einzelnen Image verwalten**.
- 5 Wählen Sie die Methode zum Erstellen eines Images für den Cluster aus und klicken Sie **Weiter**.
 - Zum Importieren eines Images aus einem Host in derselben vCenter Server-Bestandsliste wählen Sie die Optionsschaltfläche **Image aus einem vorhandenen Host in der vCenter-Bestandsliste importieren** aus.
 - Zum Importieren eines Images aus einem Host in einer anderen vCenter Server-Instanz oder einem eigenständigen Host, der keinem vCenter Server hinzugefügt wurde, wählen Sie die Optionsschaltfläche **Image aus einem neuen Host importieren** aus.

6 Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um den Assistenten abzuschließen.

Ausgewählte Importoption	Schritte
Image aus einem vorhandenen Host in der vCenter-Bestandsliste importieren	<p>a Wählen Sie auf der Seite Image den Referenzhost aus, aus dem das Image extrahiert werden soll, und klicken Sie auf Weiter.</p> <p>Hinweis Nachdem Sie einen Referenzhost ausgewählt haben, werden am unteren Rand der Seite detaillierte Informationen zum Image auf dem ausgewählten Host angezeigt. Sie können die ESXi-Version und alle zusätzlichen Komponenten anzeigen.</p> <p>b Überprüfen Sie auf der Seite Überprüfen Ihre Auswahl und stellen Sie sicher, dass es sich bei dem ausgewählten Referenzhost und dem zugehörigen Image um die benötigten Elemente handelt.</p> <p>c Klicken Sie auf Beenden.</p>
Image von einem neuen Host importieren	<p>a Geben Sie auf der Seite Image die Hostdetails ein und klicken Sie auf Host suchen.</p> <p>b Wenn ein Dialogfeld vom Typ Sicherheitswarnung angezeigt wird, klicken Sie auf Ja, um zu bestätigen, dass Sie eine Verbindung mit dem Host herstellen möchten.</p> <p>c Um den Host in den Cluster zu verschieben, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Ausgewählten Host auch in Cluster verschieben und klicken Sie auf Weiter.</p> <p>d Überprüfen Sie auf der Seite Überprüfen Ihre Auswahl und stellen Sie sicher, dass es sich bei dem ausgewählten Referenzhost und dem zugehörigen Image um die benötigten Elemente handelt.</p> <p>e Klicken Sie auf Beenden.</p>

Ergebnisse

Ein Cluster, der ein einzelnes Image verwendet, wird in der vCenter Server-Bestandsliste angezeigt. Je nach Auswahl kann sich der Referenzhost im neu erstellten Cluster finden. Das Image für diesen Cluster ist identisch mit dem Image auf dem ausgewählten Referenzhost. Sie können das Cluster-Image auf der Registerkarte **Updates** für den Cluster anzeigen und anpassen.

Nächste Schritte

Fügen Sie dem Cluster weitere Hosts hinzu.

Hinzufügen von Hosts zu einem Cluster, der ein einzelnes Image verwendet

Ab vSphere 7.0 Update 2 können Sie beim Hinzufügen von Hosts zu einem Cluster einen dieser Hosts als Referenzhost bestimmen. vSphere Lifecycle Manager extrahiert und verwendet das Image auf dem Referenzhost als neues Image für den Cluster. Die Option zum Importieren eines Host-Images in den Cluster erleichtert und vereinfacht den Cluster-Upgrade-Vorgang, da es für Sie nicht mehr erforderlich ist, Komponenten manuell in das vSphere Lifecycle Manager-Depot zu importieren, ein neues Image einzurichten und zu validieren, die Konformität der Hosts mit dem

Image zu überprüfen und dann den Cluster anhand des Images zu standardisieren, um die neue Softwarespezifikation auf alle Hosts anzuwenden.

Neben dem Extrahieren der Softwarespezifikation aus dem als Referenz bestimmten Host extrahiert vSphere Lifecycle Manager auch das dem Image zugeordnete Software-Depot und importiert die Komponenten in das vSphere Lifecycle Manager-Depot in der vCenter Server-Instanz, in der sich der Zielcluster befindet.

Hinweis Wenn Sie ein Image von einem Host importieren, ruft vSphere Lifecycle Manager die ESXi-Version, das Anbieter-Add-on und vom Benutzer hinzugefügte Komponenten vom Host ab. vSphere Lifecycle Manager extrahiert nicht die Komponenten aus Lösungen und Firmware-Updates, die auf dem Referenzhost installiert sind. Aus diesem Grund enthält das neue Image für den Cluster keine Lösungskomponenten oder ein Firmware- und Treiber-Add-on. Um Firmware-Updates im Depot zu erhalten und Ihrem Cluster-Image ein Firmware- und Treiber-Add-on hinzuzufügen, müssen Sie einen Hardware-Support-Manager konfigurieren. Weitere Informationen zu Firmware-Updates finden Sie unter [Kapitel 8 Firmware-Updates](#).

Durch Hinzufügen eines Hosts zu einem Cluster und Importieren seines Images in den Zielcluster wird der Konformitätsstatus der anderen Hosts im Cluster geändert. Nachdem Sie den Host hinzugefügt und sein Image als neues Cluster-Image festgelegt haben, können Sie eine Konformitätsprüfung ausführen. Der neu hinzugefügte Host ist mit dem neuen Cluster-Image konform. Die restlichen Hosts werden zu nicht konformen Hosts. Um das neue Cluster-Image auf alle Hosts im Cluster anzuwenden und für ihre Konformität zu sorgen, müssen Sie den Cluster standardisieren.

Hinweis Sie können kein Downgrade der Software ausführen, die tatsächlich auf den Hosts im Cluster installiert ist. Wenn das Image auf dem Referenzhost Softwarekomponenten einer niedrigeren Version enthält, können Sie dieses Image weiterhin für den Cluster importieren und verwenden. Die Hosts im Cluster werden jedoch mit dem neuen Image inkompatibel, und Sie können nicht fortfahren und den Cluster nicht mit diesem Image standardisieren.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie vCenter Server 7.0 oder höher verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die hinzuzufügenden Hosts die Version ESXi 7.0 aufweisen.
- Stellen Sie sicher, dass die Hosts, die Sie zum Cluster hinzufügen, dieselbe Haupt- und Patchversion wie die restlichen Hosts haben.
- Verschaffen Sie sich den Benutzernamen und das Kennwort des Root-Benutzerkontos für die Hosts, die sich nicht in Ihrer vCenter Server-Instanz befinden.
- Überprüfen Sie die Anforderungen für die Verwendung eines einzelnen Images in [Systemanforderungen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager](#).
- Um einen Host hinzuzufügen und sein Image in den Cluster zu importieren, stellen Sie sicher, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind.
 - Die vCenter Server-Instanz hat Version 7.0 Update 2 oder höher

- Die ESXi-Version auf dem Referenzhost ist 7.0 Update 2 oder höher

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur **Hosts und Cluster**-Bestandsliste.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Cluster und wählen Sie **Hosts hinzufügen** aus.
Der Assistent **Hosts hinzufügen** wird geöffnet.
- 3 Geben Sie in **Hosts hinzufügen** die Hosts an, die Sie zum Cluster hinzufügen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - Fügen Sie einen Host hinzu, der sich nicht in derselben vCenter Server-Bestandsliste befindet.
 - a Klicken Sie auf die Registerkarte **Neue Hosts**.
 - b Geben Sie die erforderlichen Informationen über den Host in die Textfelder ein.
 - c Um weitere neue Hosts hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Host hinzufügen** und geben Sie die erforderlichen Informationen ein.
 - d Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Dieselben Anmeldedaten für alle Hosts verwenden**.
 - Fügen Sie einen Host hinzu, der sich in derselben vCenter Server-Bestandsliste befindet.
 - a Klicken Sie auf die Registerkarte **Vorhandene Hosts**.
 - b Wählen Sie einen oder mehrere Hosts aus der Liste aus.

Hinweis Wenn Sie mehrere Hosts hinzufügen möchten, müssen Sie nicht nur neue oder nur vorhandene Hosts angeben. Sie können neue Hosts angeben und gleichzeitig aus den vorhandenen Hosts auswählen.

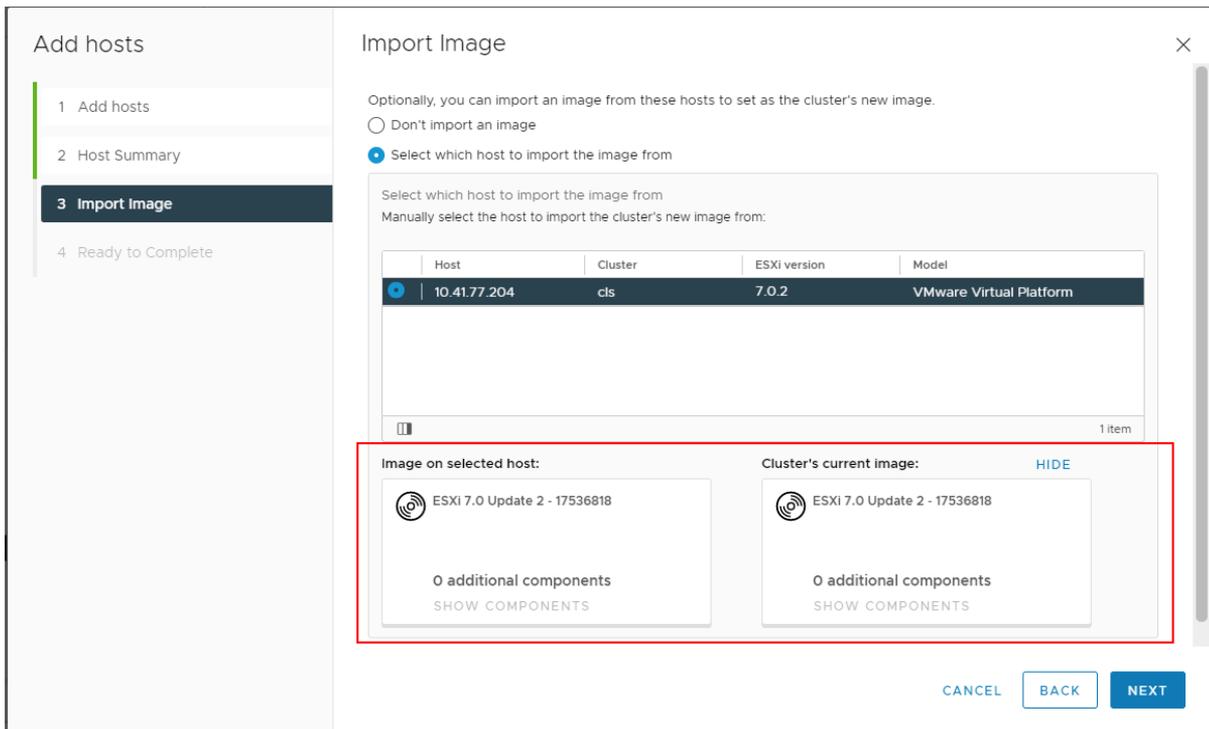
- 4 Überprüfen Sie die Informationen zu den Hosts auf der Seite **Hostübersicht** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Wählen Sie auf der Seite **Image importieren** den Host aus, dessen Image als Image für den Cluster verwendet werden soll.
 - Um die angegebenen Hosts zum Cluster hinzuzufügen, ohne das aktuelle Image für diesen Cluster zu ändern, wählen Sie das Optionsfeld **Kein Image importieren** aus.
 - Um einen der angegebenen Hosts als Referenzhost zu verwenden und sein Image als neues Image für diesen Cluster zu verwenden, wählen Sie das Optionsfeld **Wählen Sie aus, von welchem Host das Image importiert werden soll** aus und wählen Sie einen Host aus der Liste aus.

Hinweis Wenn das Image auf dem ausgewählten Host eine Version vor ESXi 7.0 Update 2 aufweist, können Sie nicht mit dem Importieren des Images von diesem Host fortfahren.

Wenn Sie einen Host auswählen, von dem ein Image importiert werden soll, wird eine Karte mit Informationen zum Image angezeigt. Sie können die ESXi-Version, das Anbieter-Add-on und die zusätzlichen Komponenten anzeigen, die das Image auf dem Referenzhost enthält.

- 6 Wenn Sie das Optionsfeld **Wählen Sie aus, von welchem Host das Image importiert werden soll** ausgewählt haben, klicken Sie unten auf der Seite auf **Aktuelles Image des Clusters anzeigen**.

Eine Karte mit Informationen zum aktuellen Image für den Cluster wird angezeigt. Bevor Sie fortfahren, können Sie das aktuelle Cluster-Image überprüfen und mit dem Image auf dem ausgewählten Host vergleichen. Auf diese Weise können Sie sicherstellen, dass Sie den richtigen Referenzhost ausgewählt haben.



- 7 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 8 Überprüfen Sie auf der Seite **Bereit zum Abschließen** die Informationen zu den ausgewählten Hosts und dem neuen Cluster-Image.
- 9 Klicken Sie auf **Beenden**, um die Hosts zum Cluster hinzuzufügen.

Ergebnisse

Die angegebenen Hosts werden zum Cluster hinzugefügt.

Wenn Sie während des Vorgangs zum Hinzufügen eines Hosts ein Image von einem Host importieren möchten, ändert sich das Image für den Cluster. Die neue Softwarespezifikation für den Cluster ist identisch mit der auf dem ausgewählten und hinzugefügten Referenzhost.

Nächste Schritte

Wenn Sie während des Vorgangs zum Hinzufügen eines Hosts ein Image von einem Host importieren möchten, standardisieren Sie den Cluster, um das neue Image auf alle Hosts anzuwenden.

Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen

5

Die Verwendung von Baselines und Baselinegruppen zum Verwalten der Updates und Upgrades von ESXi-Hosts ist ein mehrstufiges Verfahren.

- 1 Füllen Sie das vSphere Lifecycle Manager-Repository mit Patches, Erweiterungen und Updates auf.

Das vSphere Lifecycle Manager-Repository enthält Software-Updates, die Sie sowohl mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines als auch mit vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden können. Auf der

Registerkarte **Updates** der Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager werden alle Software-Updates angezeigt, die im vSphere Lifecycle Manager-Depot als Bulletins verfügbar sind.

Updates gelangen über die Synchronisierung mit konfigurierbaren Download-Quellen ins lokale vSphere Lifecycle Manager-Depot. Standardmäßig ist vSphere Lifecycle Manager so konfiguriert, dass Updates vom offiziellen VMware-Depot synchronisiert werden.

Sie können Updates auch manuell in das Depot importieren.

Für Host-Upgrade-Vorgänge über Baselines verwenden Sie ESXi-ISO-Images, die Sie ebenfalls manuell in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren müssen.

Informationen zum Arbeiten mit dem vSphere Lifecycle Manager-Depot finden Sie unter [Kapitel 2 Arbeiten mit dem vSphere Lifecycle Manager-Depot](#).

- 2 Erstellen Sie Baselines, indem Sie Bulletins aus dem Depot kombinieren und manuell hochgeladene ESXi-ISO-Images verwenden.

Sie können auch mehrere nicht in Konflikt stehende Baselines kombinieren, um eine Baselinegruppe zu erstellen. Baselinegruppen können verschiedene Typen von Baselines enthalten. Wenn eine Baselinegruppe Upgrade- und Patch- oder Erweiterungs-Baselines enthält, wird das Upgrade zuerst ausgeführt.

Weitere Informationen zum Erstellen von Baselines und Baselinegruppen finden Sie unter [Erstellen von und Arbeiten mit Baselines und Baselinegruppen](#).

- 3 Hängen Sie die Baselines an einzelne ESXi-Hosts oder Containerobjekte für ESXi-Hosts an.

Weitere Informationen finden Sie unter [Anhängen von Baselines und Baselinegruppen an Objekte](#).

- 4 Prüfen Sie die Konformität von ESXi-Hosts anhand einer ausgewählten Baseline oder Baselinegruppe.

Sie können eine Konformitätsprüfung auf einem einzelnen ESXi-Host oder einem Containerobjekt ausführen.

Weitere Informationen zu Konformitätsprüfungen anhand von Baselines und Baselinegruppen finden Sie unter [Überprüfen der Konformität anhand von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und Baselinegruppen](#).

- 5 Überprüfen Sie den Konformitätsstatus des geprüften Objekts.

Weitere Informationen zum Konformitätsstatus finden Sie unter [Anzeigen von Konformitätsinformationen zu ESXi-Hosts und Updates](#).

- 6 Optional können Sie die Patches und Erweiterungen für die ESXi-Hosts vor der Standardisierung bereitstellen. Das Staging ist kein obligatorischer Schritt; er kann übersprungen werden.

Weitere Informationen zum Staging von Updates vor der Standardisierung finden Sie unter [Bereitstellen von Patches und Erweiterungen für ESXi-Hosts](#).

- 7 Standardisieren Sie die nicht konformen Objekte. Nach der Standardisierung können Sie den Konformitätsstatus erneut überprüfen, um sicherzustellen, dass die Updates installiert sind.

Weitere Informationen zur Standardisierung von Objekten anhand von Baselines und Baselinegruppen finden Sie unter [Standardisieren von ESXi-Hosts anhand von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen](#).

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Erstellen von und Arbeiten mit Baselines und Baselinegruppen
- Anhängen von Baselines und Baselinegruppen an vSphere-Objekte
- Überprüfen der Konformität anhand von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und Baselinegruppen
- Bereitstellen von Patches und Erweiterungen für ESXi-Hosts
- Standardisieren von ESXi-Hosts anhand von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen
- Verwenden von vSphere Lifecycle Manager zum Migrieren eines NSX-T Virtual Distributed Switch zu einem vSphere Distributed Switch

Erstellen von und Arbeiten mit Baselines und Baselinegruppen

Sie verwenden Baselines und Baselinegruppen, um die ESXi-Hosts in Ihrer vSphere-Bestandsliste zu aktualisieren. Es gibt drei Typen von vSphere Lifecycle Manager-Baselines: vordefinierte Baselines, Empfehlungs-Baselines oder von Ihnen erstellte benutzerdefinierte Baselines. Je nach Inhalt kann es sich bei Baselines um Patch-, Erweiterungs- oder Upgrade-Baselines handeln.

Wenn Sie eine Konformitätsüberprüfung für einen ESXi-Host initiieren, werten Sie ihn anhand von Baselines und Baselinegruppen aus, um die Konformität des Hosts mit diesen Baselines oder Baselinegruppen zu ermitteln.

Wenn Ihr vCenter Server-System mit anderen vCenter Server-Systemen über eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden ist, gelten die von Ihnen erstellten und verwalteten Baselines und Baselinegruppen nur für Bestandslistenobjekte, die von dem vCenter Server-System verwaltet werden, auf dem die ausgewählte vSphere Lifecycle Manager-Instanz ausgeführt wird.

Im vSphere Client werden die Baselines und Baselinegruppen auf der Registerkarte **Baselines** der vSphere Lifecycle Manager-Home-Ansicht angezeigt.

Vordefinierte, Empfehlungs- und benutzerdefinierte Baselines

Vordefinierte Baselines

Vordefinierte Baselines können weder bearbeitet noch gelöscht werden. Sie können sie nur an die entsprechenden Bestandslistenobjekte anhängen oder von ihnen trennen.

Auf der Registerkarte **Baselines** in der vSphere Lifecycle Manager-Home-Ansicht werden die folgenden vordefinierten Baselines angezeigt:

- Sicherheits-Host-Patches

Mit der Baseline „Sicherheits-Host-Patches“ werden ESXi-Hosts auf Konformität mit allen Sicherheits-Patches überprüft.

- Kritische Host-Patches

Mit der Baseline „Kritische Host-Patches“ werden ESXi-Hosts auf Konformität mit allen kritischen Patches überprüft.

- Nicht-kritische Host-Patches

Mit der Baseline „Nicht-kritische Host-Patches“ werden ESXi-Hosts auf Konformität mit allen optionalen Patches überprüft.

Die vordefinierten Baselines „Sicherheits-Host-Patches“ und „Kritische Host-Patches“ sind standardmäßig an die vCenter Server-Instanz angehängt, auf der vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird.

Empfehlungs-Baselines

Empfehlungs-Baselines sind vordefinierte Baselines, die von vSAN erzeugt werden.

Sie können Empfehlungs-Baselines verwenden, um Ihre vSAN-Cluster auf empfohlene kritische Patches, Treiber, Updates sowie auf die aktuell unterstützte ESXi-Hostversion für vSAN zu aktualisieren.

Diese Baselines werden standardmäßig bei der Verwendung von vSAN-Clustern mit ESXi-Hosts der Version 6.0 Update 2 und höher in Ihrer vSphere-Bestandsliste angezeigt. Wenn Ihre vSphere-Umgebung keine vSAN-Cluster enthält, werden keine Empfehlungs-Baselines erstellt.

Empfehlungs-Baselines aktualisieren ihren Inhalt in regelmäßigen Abständen, weshalb vSphere Lifecycle Manager konstanten Zugriff auf das Internet benötigt. Die vSAN-Empfehlungs-Baselines werden in der Regel alle 24 Stunden aktualisiert.

Empfehlungs-Baselines können weder bearbeitet noch gelöscht werden. Sie können Empfehlungs-Baselines nicht an Bestandslistenobjekte in Ihrer vSphere-Umgebung anhängen. Sie können eine Baselinegruppe erstellen, indem Sie mehrere Empfehlungs-Baselines kombinieren. Sie können jedoch keinen anderen Baselinetyp zu dieser Gruppe hinzufügen. Weiterhin können Sie eine Empfehlungs-Baseline nicht an eine Baselinegruppe anhängen, die Upgrade-, Patch- und Erweiterungs-Baselines enthält.

Benutzerdefinierte Baselines

Benutzerdefinierte Baselines sind die Baselines, die Sie erstellen. Sie können benutzerdefinierte Patch-, Erweiterungs- und Upgrade-Baselines erstellen, um die Anforderungen Ihrer spezifischen Bereitstellung zu erfüllen.

Baselinegruppen

Sie erstellen eine Baselinegruppe, indem Sie vorhandene und nicht in Konflikt stehende Baselines zusammenstellen. Mithilfe von Baselinegruppen können Sie Objekte anhand von mehreren Baselines gleichzeitig prüfen und standardisieren.

Bei den Folgenden handelt es sich um gültige Kombinationen von Baselines, aus denen sich eine Baseline-Gruppe zusammensetzen kann:

- Mehrere Host-Patch- und Erweiterungs-Baselines.
- Eine Upgrade-Baseline, mehrere Patch- und Erweiterungs-Baselines.

Sie benötigen zum Erstellen, Bearbeiten oder Löschen von Baselines und Baselinegruppen das Recht **Baseline verwalten**. Sie benötigen zum Anhängen von Baselines und Baselinegruppen an Zielbestandslistenobjekten die Berechtigung **Baseline anhängen**. Die Berechtigungen müssen auf dem vCenter Server-System zugewiesen werden, auf dem vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird.

Weitere Informationen zur Verwaltung von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit/vSphere-Sicherheit*.

Eine Liste aller vSphere Lifecycle Manager-Berechtigungen und deren Beschreibungen finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Baselines](#).

Erstellen von Baselines in vSphere 7.0 und höheren Versionen

Da in vSphere 7.0 und höheren Versionen das offizielle VMware-Onlinedepot neben VMware-Inhalten auch zertifizierte Partnerinhalte hostet, steht im vSphere Lifecycle Manager-Depot ein umfangreicherer Satz an OEM-Bulletins zur Verfügung. Folglich wird in den Assistenten **Baseline erstellen** und **Baseline bearbeiten** auch ein umfangreicherer Satz an OEM-Bulletins angezeigt. Einige dieser Bulletins verfügen möglicherweise über Abhängigkeiten, die in die von Ihnen erstellten Baselines gezogen werden müssen, damit die Standardisierung anhand dieser Baselines erfolgreich verläuft. Es empfiehlt sich, immer erst den KB-Artikel für ein einzelnes Bulletin zu lesen, bevor Sie es in eine Baseline aufnehmen. Der KB-Artikel enthält Informationen zu den Spezifikationen der Bulletin-Bereitstellung sowie den erforderlichen Abhängigkeiten. Sie müssen nur Bulletins in die Baseline aufnehmen, die mit der Hardware kompatibel sind, auf der der Host ausgeführt wird. Andernfalls schlägt die Standardisierung möglicherweise fehl.

Ab vSphere 7.0 werden auch einige Änderungen bei der Art der Paketerstellung von VMware-Inhalten eingeführt. Folglich werden bei Patch- und Update-Versionen auf der Seite „Patch-Auswahl“ der Assistenten **Baseline erstellen** und **Baseline bearbeiten** möglicherweise zusätzliche Bulletins angezeigt. Diese Bulletins sind in der Regel den Kategorien für Verbesserungen oder Fehlerbehebungen zugeordnet. Wenn Sie diese Bulletins in eine Baseline aufnehmen, müssen Sie möglicherweise auch ESXi-Bulletins in dieselbe Baseline aufnehmen. Um eine erfolgreiche Anwendung von VMware-Patches und -Updates zu gewährleisten, sollten Sie immer das entsprechende Rollup-Bulletin in Ihre Baselines aufnehmen. Andernfalls schlägt die Standardisierung möglicherweise fehl.

Baselinetypen nach Inhalt

Je nach Inhalt kann es sich bei vSphere Lifecycle Manager-Baselines um Upgrade-, Patch- oder Erweiterungs-Baselines handeln. Sie verwenden diese Typen von Baselines, um den Konformitätsstatus von Zielbestandslistenobjekten zu prüfen und die nicht übereinstimmenden Objekte zu standardisieren.

Upgrade-Baselines

Upgrade-Baselines für Hosts geben die Version an, auf die die Hosts in der Umgebung aktualisiert werden. Mit vSphere Lifecycle Manager 7.0 können Sie ESXi-Hosts von Version 6.5 und 6.7 auf ESXi 7.0 aktualisieren. Host-Upgrades auf ESXi 5.x, ESXi 6.5 oder ESXi 6.7 werden nicht unterstützt.

Zum Erstellen einer Upgrade-Baseline müssen Sie zuerst ein ESXi-ISO-Image in die vCenter Server-Bestandsliste importieren.

Patch-Baselines

Patch-Baselines definieren eine Anzahl von Patches, die auf einen bestimmten Host angewendet werden müssen. Patch-Baselines können dynamisch oder fest sein.

Baseline	Beschreibung
Dynamische Patch-Baseline	Sie geben die Kriterien für die Aufnahme von Patches in der Baseline an. Nur die Patches, die die Kriterien erfüllen, werden in die Baseline aufgenommen. Wenn sich der Satz der verfügbaren Patches im vSphere Lifecycle Manager-Depot ändert, werden dynamische Baselines ebenfalls aktualisiert. Sie können Patches manuell in die Baseline aufnehmen oder aus der Baseline ausschließen.
Feste Patch-Baseline	Sie wählen die Patches manuell aus dem gesamten Satz an Patches aus, die im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar sind.

Erweiterungs-Baselines

Erweiterungs-Baselines enthalten zusätzliche Softwaremodule für ESXi-Hosts, wie z. B. Gerätetreiber. Bei dieser zusätzlichen Software kann es sich um VMware- oder Drittanbietersoftware handeln. Sie können unter Verwendung von Erweiterungs-Baselines zusätzliche Module installieren und die installierten Module anhand von Patch-Baselines aktualisieren.

Erweiterungen werden auf den Hosts installiert, auf denen diese Software noch nicht vorhanden ist, und auf die Hosts gepatcht, auf denen die Software bereits installiert ist. Alle Softwarelösungen von Drittanbietern für ESXi-Hosts sind als Hostserweiterungen klassifiziert, obwohl Erweiterungen nicht nur auf Drittanbietersoftware beschränkt sind.

Erstellen einer festen Patch-Baseline

Eine feste Baseline besteht aus mehreren Patches, die nicht geändert werden, wenn sich die Verfügbarkeit der Patches im Depot ändert.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** die Option **Neu > Baseline** aus.

Der Assistent **Baseline erstellen** wird angezeigt.

- 3 Geben Sie auf der Seite **Name und Beschreibung** Informationen zur Baseline ein und klicken Sie auf **Weiter**.
 - a Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für die Baseline ein.
 - b Wählen Sie die Optionsschaltfläche **Upgrade, Patch** oder **Erweiterung** aus.
- 4 Deaktivieren Sie die automatischen Updates auf der Seite **Patches automatisch auswählen**, indem Sie das entsprechende Kontrollkästchen deaktivieren und auf **Weiter** klicken.
- 5 Wählen Sie auf der Seite **Patches manuell auswählen** die Patches aus, die in die Baseline aufgenommen werden sollen, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - Um nur die Rollup-Bulletins in der Liste anzuzeigen, aktivieren Sie die Umschaltoption **Nur Rollup-Aktualisierungen anzeigen**.
 - Um die im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbaren Patches zu filtern und bestimmte Patches zu finden, die in die Baseline aufgenommen werden sollen, verwenden Sie das Filtersymbol neben jeder Spaltenüberschrift. Wenn Sie mehrere Kriterien zum Filtern der Patches verwenden, wird die Beziehung zwischen diesen Filterkriterien durch den booleschen Operator AND definiert.
- 6 Prüfen Sie Ihre Auswahl auf der Seite **Übersicht** und klicken Sie auf **Beenden**.

Ergebnisse

Die neue Baseline wird in der Liste der Baselines auf der Registerkarte **Baselines** angezeigt. Sie können die Baseline an ein Datacenter, einen Cluster oder einen Host anhängen.

Erstellen einer dynamischen Patch-Baseline

Eine dynamische Baseline besteht aus Patches, die bestimmte Kriterien erfüllen. Der Inhalt einer dynamischen Baseline ändert sich je nach Verfügbarkeit der Patches. Sie können bestimmte Patches manuell ausschließen oder zur Baseline hinzufügen.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** die Option **Neu > Baseline** aus.

Der Assistent **Baseline erstellen** wird angezeigt.

- 3 Geben Sie auf der Seite **Name und Beschreibung** Informationen zur Baseline ein und klicken Sie auf **Weiter**.
 - a Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für die Baseline ein.
 - b Wählen Sie die Optionsschaltfläche **Upgrade, Patch** oder **Erweiterung** aus.
- 4 Legen Sie auf der Seite **Patches automatisch auswählen** die Kriterien für das Hinzufügen von Patches zur Baseline fest.
 - a Aktivieren Sie das automatische Update der Baseline, indem Sie das entsprechende Kontrollkästchen auswählen.
 - b Geben Sie auf der Registerkarte **Kriterien** die Kriterien an, die ein Patch erfüllen muss, um zur Baseline hinzugefügt zu werden, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Patch-Anbieter	Gibt an, welcher Patch-Anbieter verwendet werden soll. Hinweis In vSphere 7.0 wurde der VMware-Anbieternamen für mitgelieferte Komponenten von „VMware, Inc“ in „VMware“ geändert. Wenn Sie mithilfe des Filters nur Komponenten von VMware anzeigen, enthält die gefilterte Liste daher sowohl den Namen „VMware, Inc“ für 6.x-Patches als auch „VMware“ für 7.0-Patches.
Produkt	Beschränkt den Umfang an Patches auf die ausgewählten Produkte oder Betriebssysteme. Das Sternchen am Ende eines Produktnamens ist ein Platzhalter für eine beliebige Versionsnummer.
Schweregrad	Gibt den Schweregrad der Patches an, die berücksichtigt werden sollen.
Kategorie	Gibt die Kategorie der Patches an, die berücksichtigt werden sollen.
Datum der Veröffentlichung	Gibt den Datumsbereich für die Veröffentlichungsdaten der Patches an.

Die Beziehung zwischen diesen Feldern wird durch den booleschen Operator UND definiert.

Wenn Sie beispielsweise eine Produkt- und Schweregradoption auswählen, werden die Patches auf die für das ausgewählte Produkt anwendbaren Patches mit dem angegebenen Schweregrad beschränkt.

- c (Optional) Heben Sie auf der Registerkarte **Übereinstimmend** die Auswahl der Patches auf, die Ihre Kriterien erfüllen, und schließen Sie diese dauerhaft aus der Baseline aus.
- d (Optional) Zeigen Sie auf den Registerkarten **Ausgeschlossen** und **Ausgewählt** die aus der Baseline ausgeschlossenen und die in die Baseline aufgenommenen Patches an.

Sie können das Filtersymbol neben jeder Spaltenüberschrift auf den Registerkarten **Übereinstimmend**, **Ausgeschlossen** und **Ausgewählt** verwenden, um die im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbaren Patches zu filtern. Auf diese Weise können Sie problemlos

nach bestimmten Patches suchen, die aus der Baseline ausgeschlossen oder in die Baseline aufgenommen werden sollen. Wenn Sie mehrere Kriterien zum Filtern der Patches verwenden, wird die Beziehung zwischen diesen Filterkriterien durch den booleschen Operator AND definiert.

- 5 Wählen Sie auf der Seite **Patches manuell auswählen** die einzelnen Patches aus, die in die Baseline aufgenommen werden sollen, und klicken Sie auf **Weiter**.

Die auf dieser Seite angezeigten Patches sind Patches, die den auf der Seite **Patches automatisch auswählen** festgelegten Kriterien nicht entsprechen. Sie können das Filtersymbol neben jeder Spaltenüberschrift verwenden, um die im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbaren Patches zu filtern und nach bestimmten in die Baseline aufzunehmenden Patches zu suchen. Wenn Sie mehrere Kriterien zum Filtern der Patches verwenden, wird die Beziehung zwischen diesen Filterkriterien durch den booleschen Operator AND definiert.

Die Patches, die Sie manuell zur dynamischen Baseline hinzufügen, verbleiben unabhängig von den automatisch heruntergeladenen Patches in der Baseline.

- 6 Prüfen Sie Ihre Auswahl auf der Seite **Übersicht** und klicken Sie auf **Beenden**.

Ergebnisse

Die neue Baseline wird in der Liste der Baselines auf der Registerkarte **Baselines** angezeigt. Sie können die Baseline an ein Datacenter, einen Cluster oder einen Host anhängen.

Erstellen einer Hosterweiterungs-Baseline

Erweiterungs-Baselines enthalten zusätzliche Software für ESXi-Hosts. Bei dieser zusätzlichen Software kann es sich um VMware- oder Drittanbietersoftware handeln.

Erweiterungen bieten zusätzliche Hostfunktionen, aktualisierte Treiber für die Hardware, CIM-Anbieter (Common Information Model) zum Verwalten von Drittanbietermodulen auf dem Host sowie Verbesserungen bei der Leistung oder Nutzung vorhandener Hostfunktionen usw.

Bei den von Ihnen erstellten Hosterweiterungs-Baselines handelt es sich immer um feste Baselines. Sie müssen die entsprechenden Erweiterungen für die ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung sorgfältig auswählen.

Sie verwenden Erweiterungs-Baselines, um Erweiterungen auf den ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung zu installieren. Wenn eine Erweiterung auf einem Host installiert ist, können Sie das Erweiterungsmodul mit Patch- oder Erweiterungs-Baselines aktualisieren.

Hinweis Wenn Sie Erweiterungs-Baselines verwenden, müssen Sie sich mit den funktionellen Auswirkungen auskennen, die sich durch die Installation neuer Module auf dem Host ergeben können. Durch Erweiterungsmodule wird möglicherweise das Verhalten von ESXi-Hosts verändert. Bei der Installation von Erweiterungen führt vSphere Lifecycle Manager nur die Prüfungen und Verifizierungen aus, die auf der Paketebene angezeigt werden.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** die Option **Neu > Baseline** aus.

Der Assistent **Baseline erstellen** wird angezeigt.
- 3 Geben Sie auf der Seite **Name und Beschreibung** Informationen zur Baseline ein und klicken Sie auf **Weiter**.
 - a Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für die Baseline ein.
 - b Wählen Sie das Optionsfeld **Erweiterung** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **Erweiterungen auswählen** einzelne Erweiterungen aus, die Sie in die Baseline aufnehmen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

Sie können das Filtersymbol neben jeder Spaltenüberschrift verwenden, um die im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbaren Erweiterungen zu filtern und nach bestimmten in die Baseline aufzunehmenden Erweiterungen zu suchen. Wenn Sie mehrere Kriterien zum Filtern der Patches verwenden, wird die Beziehung zwischen diesen Filterkriterien durch den booleschen Operator AND definiert.
- 5 Wählen Sie auf der Seite **Erweiterungen auswählen** einzelne Erweiterungen aus, die Sie in die Baseline aufnehmen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Prüfen Sie Ihre Auswahl auf der Seite **Übersicht** und klicken Sie auf **Beenden**.

Ergebnisse

Die neue Baseline wird in der Liste der Baselines auf der Registerkarte **Baselines** angezeigt. Sie können die Baseline an ein Datacenter, einen Cluster oder einen Host anhängen.

Erstellen einer Host-Upgrade-Baseline

Sie können Upgrade-Baselines für ESXi-Hosts mit ESXi 7.0-Images erstellen, die Sie zuerst in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren müssen.

Sie können die ESXi-ISO-Images für das Upgrade von ESXi 6.5.x-Hosts und ESXi 6.7.x-Hosts auf ESXi 7.0 verwenden.

Verwenden Sie für das Upgrade von Hosts das von VMware verteilte Image des ESXi-Installationsprogramms mit dem Namensformat `VMware-VMvisor-Installer-7.0.0-build_number.x86_64.iso` oder ein benutzerdefiniertes Image, das mithilfe von vSphere ESXi Image Builder erstellt wurde. Sie können auch ISO-Images verwenden, die von OEMs erstellt und verteilt wurden.

Hinweis Bei einem nicht erfolgreichen Upgrade von ESXi 6.5 oder ESXi 6.7 auf ESXi 7.0 können Sie kein Rollback auf Ihre vorherige ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Instanz durchführen.

Voraussetzungen

- Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**
- Stellen Sie sicher, dass in der Bestandsliste ein ESXi 7.0-Image vorhanden ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Importieren eines ISO-Images in das vSphere Lifecycle Manager-Depot](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.
Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Starten Sie den Assistenten **Baseline erstellen**.
 - Wählen Sie auf der Registerkarte **Importierte ISOs** ein ESXi-Image in der Liste aus und klicken Sie auf **Neue Baseline**.
 - Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** die Option **Neu > Baseline** aus.
- 3 Geben Sie auf der Seite **Name und Beschreibung** Informationen zur Baseline ein und klicken Sie auf **Weiter**.
 - a Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für die Baseline ein.
 - b Wählen Sie das Optionsfeld **Aktualisieren** aus.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **ISO auswählen** ein ESXi-Image in der Liste aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Prüfen Sie Ihre Auswahl auf der Seite **Übersicht** und klicken Sie auf **Beenden**.

Ergebnisse

Die neue Baseline wird in der Liste der Baselines auf der Registerkarte **Baselines** angezeigt. Sie können die Baseline an ein Datacenter, einen Cluster oder einen Host anhängen.

Erstellen einer Host-Baselinegruppe

Sie können mehrere Baselines unterschiedlichen Typs in einer Baselinegruppe kombinieren. Sie können beispielsweise eine Host-Upgrade-Baseline mit mehreren Patch- oder Erweiterungs-Baselines kombinieren. Oder Sie kombinieren mehrere Patch-Baselines mit Erweiterungs-Baselines.

Eine Baselinegruppe enthält unter Umständen eine einzelne Host-Upgrade-Baseline und mehrere Patch- oder Erweiterungs-Baselines oder eine Kombination aus Host-Patch- und Hosterweiterungs-Baselines.

Sie können eine Baselinegruppe erstellen und dieser zu einem späteren Zeitpunkt Baselines hinzufügen.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.
Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** die Option **Neu > Baselinegruppe** aus.
Der Assistent **Baselinegruppe erstellen** wird angezeigt.
- 3 Geben Sie auf der Seite **Name und Beschreibung** einen eindeutigen Namen und optional eine Beschreibung für die Baselinegruppe ein, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 (Optional) Wählen Sie auf der Seite **Baseline aktualisieren** eine Upgrade-Baseline aus, die Sie in die Baselinegruppe aufnehmen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - a Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Folgende Upgrade-Baseline zur Gruppe hinzufügen**.
 - b Wählen Sie eine Upgrade-Baseline in der Liste aus.
- 5 (Optional) Wählen Sie auf der Seite **Patch-Baselines** Patch-Baselines aus, die Sie in die Baselinegruppe aufnehmen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 (Optional) Wählen Sie auf der Seite **Erweiterungs-Baselines** Erweiterungs-Baselines aus, die Sie in die Baselinegruppe aufnehmen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 7 Prüfen Sie Ihre Auswahl auf der Seite **Übersicht** und klicken Sie auf **Beenden**.

Ergebnisse

Die neue Host-Baselinegruppe wird auf der Registerkarte **Baselines** in der Liste der Baselines angezeigt. Sie können die Baselinegruppe an ein Datacenter, einen Cluster oder einen Host anhängen.

Bearbeiten einer Patch-Baseline

Sie können vorhandene Patch-Baselines bearbeiten.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** eine Patch-Baseline in der Liste aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

Der Assistent **Baseline bearbeiten** wird angezeigt.
- 3 (Optional) Bearbeiten Sie auf der Seite **Name und Beschreibung** den Namen und optional die Beschreibung der Baseline.
- 4 (Optional) Ändern Sie auf der Seite **Patches automatisch auswählen** die Kriterien für die Patch-Auswahl, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 (Optional) Ändern Sie auf der Seite **Patches manuell auswählen** die ausgewählten Patches und klicken Sie auf **Weiter**.

Sie können Patches deaktivieren oder neue Patches für die Patch-Baseline auswählen.
- 6 Prüfen Sie Ihre Auswahl auf der Seite **Übersicht** und klicken Sie auf **Beenden**.

Nächste Schritte

Hängen Sie die Baseline an ein Datacenter, einen Cluster oder einen Host an.

Bearbeiten einer Hosterweiterungs-Baseline

Sie können den Namen, die Beschreibung und die Anordnung einer vorhandenen Erweiterungs-Baseline ändern.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** eine Erweiterungs-Baseline in der Liste aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

Der Assistent **Baseline bearbeiten** wird angezeigt.
- 3 (Optional) Bearbeiten Sie auf der Seite **Name und Beschreibung** den Namen und optional die Beschreibung der Baseline.
- 4 (Optional) Ändern Sie auf der Seite **Erweiterungen auswählen** die einbezogenen Erweiterungen und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Prüfen Sie Ihre Auswahl auf der Seite **Übersicht** und klicken Sie auf **Beenden**.

Nächste Schritte

Hängen Sie die Baseline an ein Datacenter, einen Cluster oder einen Host an.

Bearbeiten einer Host-Upgrade-Baseline

Sie können den Namen einer vorhandenen Upgrade-Baseline ändern. Sie können auch ein anderes ESXi-Image für die Baseline auswählen.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.

- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** eine Upgrade-Baseline in der Liste aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

Der Assistent **Baseline bearbeiten** wird angezeigt.

- 3 (Optional) Bearbeiten Sie auf der Seite **Name und Beschreibung** den Namen und optional die Beschreibung der Baseline.
- 4 (Optional) Ändern Sie auf der Seite **ISO auswählen** das einbezogene ESXi-Image und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Prüfen Sie Ihre Auswahl auf der Seite **Übersicht** und klicken Sie auf **Beenden**.

Bearbeiten einer Baselinegruppe

Sie können den Namen und den Typ einer vorhandenen Baselinegruppe ändern. Sie verwenden auch den Assistenten **Baselinegruppe bearbeiten**, um Baselines zu einer vorhandenen Baselinegruppe hinzuzufügen oder daraus zu entfernen.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** eine Baselinegruppe in der Liste aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

Der Assistent **Baselinegruppe bearbeiten** wird angezeigt.
- 3 (Optional) Bearbeiten Sie auf der Seite **Name und Beschreibung** den Namen, die Beschreibung oder die ESXi-Version für die Baselinegruppe.
- 4 (Optional) Wählen Sie auf der Seite **Baseline aktualisieren** eine Upgrade-Baseline und Ihre Aufgabe aus und klicken Sie auf **Weiter**.
 - Zum Hinzufügen der ausgewählten Upgrade-Baseline zur Baselinegruppe aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Folgende Upgrade-Baseline zur Gruppe hinzufügen**.
 - Zum Entfernen der ausgewählten Upgrade-Baseline aus der Baselinegruppe deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Folgende Upgrade-Baseline zur Gruppe hinzufügen**.

- 5 (Optional) Geben Sie auf der Seite **Patch-Baselines** die in die Baselinegruppe aufzunehmenden Baselines an und klicken Sie auf **Weiter**.
 - Wählen Sie zum Hinzufügen von Patch-Baselines zur Baselinegruppe die entsprechenden Patch-Baselines aus.
 - Heben Sie zum Entfernen von Patch-Baselines aus der Baselinegruppe die Auswahl der entsprechenden Patch-Baselines auf.
- 6 (Optional) Geben Sie auf der Seite **Erweiterungs-Baselines** die in die Baselinegruppe aufzunehmenden Erweiterungs-Baselines an und klicken Sie auf **Weiter**.
 - Wählen Sie zum Hinzufügen von Erweiterungs-Baselines zur Baselinegruppe die entsprechenden Erweiterungs-Baselines aus.
 - Heben Sie zum Entfernen von Erweiterungs-Baselines aus der Baselinegruppe die Auswahl der entsprechenden Erweiterungs-Baselines auf.
- 7 Prüfen Sie Ihre Auswahl auf der Seite **Übersicht** und klicken Sie auf **Beenden**.

Nächste Schritte

Hängen Sie die Baseline-Gruppe an ein Datacenter, einen Cluster oder einen Host an.

Hinzufügen oder Entfernen eines einzelnen Updates aus einer benutzerdefinierten Baseline

Sie können den Inhalt einer benutzerdefinierten Baseline bearbeiten, indem Sie Patches oder Erweiterungen aus der Baseline hinzufügen oder entfernen.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Updates**.

Eine Liste aller Updates finden Sie im vSphere Lifecycle Manager-Depot.
- 3 Wählen Sie einen Patch oder eine Erweiterung in der Liste aus und klicken Sie auf **Baselines hinzufügen/entfernen**.

Das Dialogfeld **Baselines hinzufügen/entfernen** wird geöffnet.

- 4 Wählen Sie Ihre Aufgabe aus.
 - Wählen Sie zum Hinzufügen des Patches zu einer Baseline die entsprechende Baseline in der Liste **Benutzerdefinierte Patch-Baselines** aus.
 - Deaktivieren Sie zum Entfernen des Patches aus der Baseline die entsprechende Baseline in der Liste **Benutzerdefinierte Patch-Baselines**.
- 5 Klicken Sie auf **OK**.

Baselines und Baselinegruppen duplizieren

Sie können Baselines und Baselinegruppen duplizieren und die Kopien bearbeiten, ohne zu riskieren, dass die ursprüngliche Baseline beschädigt wird.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** eine Baseline oder Baselinegruppe in der Liste aus und klicken Sie auf **Duplizieren**.

Das Dialogfeld **Baseline duplizieren** wird geöffnet.
- 3 Geben Sie einen Namen für die neue Baseline oder Baselinegruppe ein oder verwenden Sie den vorgeschlagenen Namen.
- 4 Klicken Sie auf **Duplizieren**, um die Erstellung einer Kopie der ausgewählten Baseline oder Baselinegruppe zu bestätigen.

Ergebnisse

Die duplizierte Baseline oder Baselinegruppe wird in der Liste **Baselines** auf der Registerkarte **Baselines** angezeigt.

Baselines und Baselinegruppen löschen

Sie können nicht mehr benötigte Baselines und Baselinegruppen löschen. Wenn Sie eine Baseline löschen, wird sie von allen Objekten getrennt, an die sie angehängt ist. Vordefinierte und vom System verwaltete Baselines können nicht gelöscht werden.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.

Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Baselines** eine Baseline oder Baselinegruppe in der Liste aus und klicken Sie auf **Löschen**.

Das Dialogfeld **Baselines löschen** wird geöffnet.
- 3 Klicken Sie auf **Ja**, um den Löschvorgang für die ausgewählte Baseline oder Baselinegruppe zu bestätigen.

Anhängen von Baselines und Baselinegruppen an vSphere-Objekte

Zum Aktualisieren von ESXi-Hosts mithilfe von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen müssen Sie die Baselines und Baselinegruppen zuerst an einzelne Hosts, Cluster oder Containerobjekte anhängen.

Wenn Sie die Baselines oder Baselinegruppen nicht mehr benötigen, können Sie sie von den Objekten trennen.

Anhängen von Baselines und Baselinegruppen an Objekte

Um den Konformitätsstatus der Objekte in der Bestandsliste anhand von Baselines und Baselinegruppen zu überprüfen, müssen Sie die entsprechenden Baselines und Baselinegruppen zuerst an die Objekte anhängen.

Sie können Baselines und Baselinegruppen an einzelne Hosts oder Objekte mit Hosts anhängen, wie z. B. Cluster, Datacenter und vCenter Server-Instanzen. In der Hierarchie der vSphere-Infrastruktur werden die Baseline und Baselinegruppen, die Sie an Containerobjekte anhängen, auch an die untergeordneten Objekte angehängt. Wenn Sie eine Baseline oder Baselinegruppe beispielsweise an einen Ordner anhängen, erben alle Objekte im Ordner (Unterordner eingeschlossen) die Baseline oder Baselinegruppen.

Sie können vSphere Lifecycle Manager nicht verwenden, um die Hosts in einem Cluster zu aktualisieren, der ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image verwendet. Weitere Informationen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images zur gemeinsamen Verwaltung von Hosts in Clustern finden Sie in [Kapitel 6 Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images](#) .

Voraussetzungen

- Wenn Sie eine Baseline oder Baselinegruppe an einen Cluster anhängen möchten, stellen Sie sicher, dass der Cluster nicht für die Verwendung eines einzelnen Images konfiguriert ist.
- Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten.Baseline anhängen**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur Konformitätsansicht von vSphere Lifecycle Manager für einen einzelnen Host oder ein Containerobjekt.
 - a Navigieren Sie zu einem Host, Cluster oder Containerobjekt.
 - b Klicken Sie auf die Registerkarte **Updates**.

2 Wählen Sie **Hosts > Baselines** aus.

3 Klicken Sie im Fensterbereich **Angehängte Baselines** auf **Anhängen > Baseline oder Baselinegruppe anhängen**.

Das Dialogfeld **Anhängen** wird geöffnet.

4 Wählen Sie eine oder mehrere Baselines oder Baselinegruppen aus und klicken Sie auf **Anhängen**.

Bei Auswahl einer Baselinegruppe werden alle darin enthaltenen Baselines an das Objekt angehängt.

Die ausgewählten Baselines oder Baselinegruppen werden an das Objekt angehängt. Sie werden in der Liste im Bereich **Angehängte Baselines** angezeigt. Handelt es sich bei dem ausgewählten Objekt um ein Containerobjekt, werden die ausgewählten Baselines oder Baselinegruppen an alle untergeordneten Objekte angehängt.

Nächste Schritte

Prüfen Sie das ausgewählte Objekt anhand der angehängten Baselines.

Trennen von Baselines und Baselinegruppen von Objekten

Sie können Baselines und Baselinegruppen von den Objekten trennen, an die die Baselines und Baselinegruppen direkt angehängt sind.

vSphere-Bestandslistenobjekte weisen unter Umständen geerbte Eigenschaften auf. Statt also Baselines und Baselinegruppen direkt von einem Objekt zu trennen, müssen Sie das zugehörige Containerobjekt gegebenenfalls auswählen und die Baselines oder Baselinegruppen vom Containerobjekt trennen. Wenn Sie z. B. eine Baseline oder Baselinegruppe von einem Host trennen möchten, der zu einem Cluster gehört, müssen Sie den Cluster und nicht den Host auswählen.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der Cluster nicht für die gemeinsame Verwaltung aller Hosts konfiguriert ist.
- Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Baselines verwalten.Baseline anhängen**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur Konformitätsansicht von vSphere Lifecycle Manager für einen einzelnen Host oder ein Containerobjekt.
 - a Navigieren Sie zu einem Host, Cluster oder Containerobjekt.
 - b Klicken Sie auf die Registerkarte **Updates**.
- 2 Wählen Sie **Hosts > Baselines** aus.
- 3 Wählen Sie im Fensterbereich **Angehängte Baselines** eine oder mehrere Baselines oder Baselinegruppen aus und klicken Sie auf **Trennen**.

Das Dialogfeld **Trennen** wird geöffnet.
- 4 Wählen Sie das Objekt aus, von dem die Baseline oder Baselinegruppe getrennt werden soll, und klicken Sie auf **Trennen**.

Die Baseline wird aus der Liste **Angehängte Baselines** entfernt.

Überprüfen der Konformität anhand von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und Baselinegruppen

Bevor Sie einen ESXi-Host oder ein Containerobjekt mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines aktualisieren, müssen Sie zunächst den jeweiligen Konformitätsstatus prüfen.

Sie verwenden vSphere Lifecycle Manager zum Überprüfen des Konformitätsstatus von ESXi-Hosts anhand der Baselines und Baselinegruppen, die Sie an die Hosts oder an ein übergeordnetes Containerobjekt anhängen. Sie können eine Konformitätsüberprüfung auf Hosts durchführen, um festzustellen, ob sie über die aktuellen Patches oder Erweiterungen verfügen. Während der Konformitätsüberprüfung werden Attribute des Hosts für alle Patches, Erweiterungen und Upgrades aus einer angehängten Baseline oder Baselinegruppe ausgewertet.

Sie können den Konformitätsstatus eines einzelnen ESXi-Hosts oder eines gültigen Containerobjekts überprüfen. Zu den unterstützten Gruppen von ESXi-Hosts gehören Containerobjekte der virtuellen Infrastruktur, wie z. B. Ordner, Cluster und Datacenter. Wenn Sie eine Konformitätsüberprüfung für ein Containerobjekt initiieren, durchsucht vSphere Lifecycle Manager alle ESXi-Hosts in diesem Containerobjekt.

Hinweis Wenn Sie eine Konformitätsüberprüfung für ein Bestandslistenobjekt initiieren, wie z. B. für ein Datacenter mit Clustern, die vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden, wird die Konformitätsüberprüfung für diese Cluster nicht durchgeführt. Vorgänge

Zum Erzeugen von Konformitätsinformationen können Sie Konformitätsüberprüfungen manuell initiieren oder einen Plan für die regelmäßige Ausführung von Konformitätsüberprüfungen erstellen. Planen Sie Konformitätsüberprüfungen auf der Ebene des Datacenters oder des vCenter Server-Systems, um sicherzustellen, dass die Objekte in der Bestandsliste aktuell sind.

Sie überprüfen den Konformitätsstatus von vSphere-Objekten in der Konformitätsansicht von vSphere Lifecycle Manager.

Sie benötigen zum Initiieren und Planen von Konformitätsüberprüfungen die Berechtigung **Auf passende Patches, Erweiterungen und Upgrades prüfen**.

Weitere Informationen zur Verwaltung von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.

Eine Liste aller vSphere Lifecycle Manager-Berechtigungen und deren Beschreibungen finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Baselines](#).

Initiieren einer manuellen Konformitätsprüfung für ESXi-Hosts

Vor der Standardisierung müssen Sie die Konformität der vSphere-Objekte anhand der angehängten Baselines und Baselinegruppen prüfen. Um den Konformitätsstatus von Hosts in der vSphere-Bestandsliste sofort zu prüfen, initiieren Sie eine Konformitätsprüfung manuell.

Voraussetzungen

Wenn Sie den Konformitätsstatus eines Clusters überprüfen möchten, stellen Sie sicher, dass der Cluster nicht für die Verwendung eines einzelnen Images konfiguriert ist.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur Konformitätsansicht von vSphere Lifecycle Manager für einen einzelnen Host oder ein Containerobjekt.
 - a Navigieren Sie zu einem Host, Cluster oder Containerobjekt.
 - b Klicken Sie auf die Registerkarte **Updates**.

- 2 Wählen Sie **Hosts > Baselines** aus.

Im Fensterbereich **Baselines** werden drei Bereiche angezeigt. In diesen Bereichen erhalten Sie Hostinformationen über das ausgewählte Objekt, Hostkonformitätsinformationen und Standardisierungsinformationen.

- 3 Klicken Sie im Fensterbereich „Konformitätsinformationen“ auf **Konformität prüfen**.

Ergebnisse

Das ausgewählte Bestandslistenobjekt und alle untergeordneten Objekte werden anhand aller angehängten Patch-, Erweiterungs- und Upgrade-Baselines geprüft. Je umfangreicher die virtuelle Infrastruktur ist und je weiter oben in der Objekthierarchie Sie die Prüfung initiieren, desto länger dauert der Vorgang.

Planen regelmäßiger Konformitätsprüfungen für ESXi-Hosts

Sie können den vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass der Konformitätsstatus von ESXi-Hosts zu bestimmten für Sie passenden Zeiten oder in bestimmten Intervallen geprüft wird.

Voraussetzungen

Wenn Sie den Konformitätsstatus eines Clusters überprüfen möchten, stellen Sie sicher, dass der Cluster nicht für die Verwendung eines einzelnen Images konfiguriert ist.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur Konformitätsansicht von vSphere Lifecycle Manager für einen einzelnen Host oder ein Containerobjekt.
 - a Navigieren Sie zu einem Host, Cluster oder Containerobjekt.
 - b Klicken Sie auf die Registerkarte **Updates**.
- 2 Wählen Sie **Hosts > Baselines** aus.

Im Fensterbereich **Baselines** werden drei Bereiche angezeigt. In diesen Bereichen erhalten Sie Hostinformationen über das ausgewählte Objekt, Hostkonformitätsinformationen und Standardisierungsinformationen.
- 3 Klicken Sie im Fensterbereich mit den Konformitätsinformationen auf **Zeitplan**.

Das Dialogfeld **Automatische Konformitätsprüfung** wird geöffnet.
- 4 Konfigurieren Sie den Zeitplan der Konformitätsprüfung.
 - a Stellen Sie die Häufigkeit und den Startpunkt der Konformitätsprüfung ein.
 - b Geben Sie einen eindeutigen Namen und optional eine Beschreibung für die Prüfaufgabe ein.
 - c (Optional) Geben Sie eine oder mehrere E-Mail-Adressen an, um nach Abschluss der Prüfaufgabe eine Benachrichtigung zu erhalten.

Sie müssen E-Mail-Einstellungen für das vCenter Server-System konfigurieren, um diese Option aktivieren zu können.
- 5 Klicken Sie auf **Speichern**, um das Dialogfeld **Automatische Konformitätsprüfung** zu beenden.

Meldungen zur Host-Upgrade-Konformität

Wenn Sie die Konformität von ESXi-Hosts anhand einer Upgrade-Baseline prüfen, führt vSphere Lifecycle Manager ein Vorabprüfskript aus und liefert informative Meldungen im unteren Bereich der vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht. In den Meldungen werden Sie über mögliche Probleme mit Hardware oder Drittanbietersoftware auf dem Host oder über Konfigurationsprobleme informiert, die möglicherweise ein erfolgreiches Upgrade auf ESXi 7.0 verhindern.

Meldungen, die von vSphere Lifecycle Manager ausgegeben werden, entsprechen Fehler- oder Warnmeldungscode bei der Ausführung des Skripts für die Host-Upgrade-Vorabprüfung.

Bei interaktiven Installationen und Upgrades, die mit dem ESXi-Installationsprogramm durchgeführt werden, werden die Fehler oder Warnungen des Skripts zur Vorabprüfung im letzten Bereich des Installationsprogramms angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, die Installation oder das Upgrade zu bestätigen oder abubrechen. Bei skriptbasierten Installationen und Upgrades werden die Fehler oder Warnungen in das Installationsprotokoll geschrieben.

vSphere Lifecycle Manager zeigt im unteren Bereich der vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht das Ergebnis der Überprüfungen an. Die ursprünglichen Fehler und Warnungen, die während einer Host-Upgrade-Prüfung durch den vSphere Lifecycle Manager vom Vorabprüfungsskript zurückgegeben wurden, finden Sie in der vSphere Lifecycle Manager-Protokolldatei.

Tabelle 5-1. Meldungen der Prüfungsergebnisse und entsprechende Fehler- und Warnmeldungscode

Meldungen der Prüfungsergebnisse in vSphere Lifecycle Manager	Beschreibung
Die Host-CPU wird nicht unterstützt. Die neue ESXi-Version benötigt eine 64-Bit-CPU mit Unterstützung für LAHF/SAHF-Anweisungen im Long-Modus.	Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Hostprozessor ein 32-Bit-System ist und die erforderlichen Funktionen nicht unterstützt. Der entsprechende Fehlercode ist <code>64BIT_LONGMODESTATUS</code> .
„Trusted“-Start ist auf dem Host aktiviert, aber das Upgrade enthält nicht das Softwarepaket <code>esx-tboot</code> . Beim Upgrade des Hosts wird die „Trusted“-Startfunktion entfernt.	Diese Meldung zeigt an, dass bei der Host-Upgrade-Prüfung das VIB <code>esx-tboot</code> nicht auf dem Upgrade-ISO gefunden wurde. Der entsprechende Fehlercode ist <code>TBOOT_REQUIRED</code> .
Die VMkernel- und Servicekonsolen-Netzwerkschnittstellen teilen dasselbe Subnetz <code>Subnetz_Name</code> . Diese Konfiguration wird nach dem Upgrade nicht unterstützt. Es darf nur eine Schnittstelle mit dem Subnetz <code>Subnetz_Name</code> verbunden sein.	Warnung. Es wurde eine IPv4-Adresse auf einer aktivierten virtuellen Netzwerkkarte der Servicekonsole gefunden, für die es keine entsprechende Adresse im VMkernel desselben Subnetzes gibt. Für jedes Vorkommen wird eine separate Warnung ausgegeben. Der entsprechende Fehlercode ist <code>COS_NETWORKING</code> .
Die neue ESXi-Version setzt ein Minimum von <code>Anzahl_Kerne</code> Prozessorkernen voraus.	Der Host muss mindestens zwei Kerne haben. Der entsprechende Fehlercode ist <code>CPU_CORES</code> .

Tabelle 5-1. Meldungen der Prüfungsergebnisse und entsprechende Fehler- und Warnmeldungs-codes (Fortsetzung)

Meldungen der Prüfungsergebnisse in vSphere Lifecycle Manager	Beschreibung
Prozessor unterstützt keine Hardwarevirtualisierung oder ist im BIOS deaktiviert. Die Leistung der virtuellen Maschine ist möglicherweise gering.	Die Leistung des Hosts wird möglicherweise beeinträchtigt, wenn der Hostprozessor keine Hardwarevirtualisierung unterstützt oder wenn die Hardwarevirtualisierung im BIOS des Hosts nicht eingeschaltet ist. Aktivieren Sie die Hardwarevirtualisierung in den Startoptionen der Hostmaschine. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihres Hardwareanbieters. Der entsprechende Fehlercode ist <code>HARDWARE_VIRTUALIZATION</code> .
Nicht genügend Arbeitsspeicher, für das Upgrade sind mindestens <i>Größe_in_MB</i> erforderlich.	Der Host benötigt für das Upgrade die angegebene Menge an Arbeitsspeicher. Der entsprechende Fehlercode ist <code>MEMORY_SIZE</code> .
Gültigkeitsprüfungen des Host-Upgrades für <i>Datei_Name</i> waren nicht erfolgreich.	Bei diesem Test wird überprüft, ob das Skript für die Vorabprüfung ausgeführt werden kann. Der entsprechende Fehlercode ist <code>PRECHECK_INITIALIZE</code> .
Das Hostpartitionslayout ist für das Upgrade nicht geeignet.	Ein Upgrade ist nur möglich, wenn es auf der Festplatte, die aktualisiert werden soll, höchstens eine VMFS-Partition gibt und wenn die VMFS-Partition nach Sektor 1843200 beginnt. Der entsprechende Fehlercode ist <code>PARTITION_LAYOUT</code> .
Nicht unterstützte Konfiguration.	Die Datei <code>/etc/vmware/esx.conf</code> muss auf dem Host vorhanden sein. Diese Meldung bedeutet, dass die Datei „ <code>/etc/vmware/esx.conf</code> “ entweder fehlt oder nicht abgerufen bzw. nicht ordnungsgemäß gelesen werden kann. Der entsprechende Fehlercode ist <code>SANE_ESX_CONF</code> .
Der Host verfügt nicht über genügend Speicherplatz auf einem lokalen VMFS-Datenspeicher, um die aktuelle Hostkonfiguration sichern zu können. Es sind mindestens <i>Größe_in_MB</i> erforderlich.	Die Hostfestplatte muss über genügend freien Speicherplatz verfügen, um die ESXi 5.x-Konfiguration zwischen Neustarts speichern zu können. Der entsprechende Fehlercode ist <code>SPACE_AVAIL_CONFIG</code> .
Das Upgrade wird für die aktuelle Hostversion nicht unterstützt.	Ein Upgrade auf ESXi 7.0 ist nur von ESXi 6.5- und ESXi 6.7-Hosts möglich. Der entsprechende Fehlercode ist <code>SUPPORTED_ESX_VERSION</code> .
Nicht unterstützte Geräte <i>Geräte_Name</i> auf dem Host gefunden.	Das Skript prüft auf nicht unterstützte Geräte. Einige PCI-Geräte werden von ESXi 7.0 nicht unterstützt. Der entsprechende Fehlercode ist <code>UNSUPPORTED_DEVICES</code> .

Tabelle 5-1. Meldungen der Prüfungsergebnisse und entsprechende Fehler- und Warnmeldungs-codes (Fortsetzung)

Meldungen der Prüfungsergebnisse in vSphere Lifecycle Manager	Beschreibung
<p>Zum Konfigurieren der Hostsoftware ist ein Neustart erforderlich. Starten Sie den Host neu und wiederholen Sie das Upgrade.</p>	<p>Um eine gute Bootbank für das Upgrade sicherzustellen, müssen Sie die Hosts vor der Standardisierung neu starten. Der entsprechende Fehlercode ist <code>UPDATE_PENDING</code>.</p>
<p>In einer Umgebung mit Cisco Nexus 1000V Distributed Virtual Switch zeigt vSphere Lifecycle Manager in verschiedenen Situationen unterschiedliche Meldungen an. Weitere Informationen finden Sie unter Host-Upgrade-Konformitätsmeldungen, wenn Cisco Nexus 1000V vorhanden ist.</p>	<p>Wenn auf dem Host die Cisco Virtual Ethernet Module (VEM)-Software gefunden wird, überprüft das Skript für die Vorabprüfung, ob die Software ebenfalls Teil des Upgrades ist und ob die VEM dieselbe Version des Virtual Supervisor Module (VSM) wie die auf dem Host vorhandene Version unterstützt. Wenn die Software fehlt oder mit einer anderen Version des VSM kompatibel ist, gibt das Skript eine Warnung zurück, und im Prüfungsergebnis wird die auf dem Upgrade-ISO erwartete Version der VEM-Software und die ggf. auf dem ISO gefundene Version angegeben. Der entsprechende Fehlercode ist <code>DISTRIBUTED_VIRTUAL_SWITCH</code>.</p>
<p>Der Host verwendet zum Zugriff auf den Speicher das EMC PowerPath Multipathing-Modul <code>Datei_Name</code>. Der Host kann nach dem Upgrade nicht auf diesen Speicher zugreifen.</p>	<p>Das Skript überprüft, ob die EMC PowerPath-Software installiert ist, die aus einem CIM-Modul und einem Kernelmodul besteht. Wenn beide Komponenten auf dem Host gefunden werden, überprüft das Skript, ob die passenden Komponenten (CIM, VMkernel-Modul) ebenfalls im Upgrade vorhanden sind. Ist dies nicht der Fall, gibt das Skript eine Warnung zurück, die besagt, welche PowerPath-Komponenten auf dem Upgrade-ISO erwartet wurden und welche ggf. gefunden wurden. Der entsprechende Fehlercode ist <code>POWERPATH</code>.</p>

Host-Upgrade-Konformitätsmeldungen, wenn Cisco Nexus 1000V vorhanden ist

Wenn ein Host vom virtuellen Cisco Nexus 1000V-Switch verwaltet und die Kompatibilität des Hosts anhand einer Upgrade-Baseline überprüft wird, werden in den Prüfungsmeldungen Informationen zu Problemen bei der Kompatibilität zwischen den auf dem Host installierten VEM-Modulen und den im ESXi 7.0-Image verfügbaren Modulen bereitgestellt.

vSphere Lifecycle Manager unterstützt Cisco Nexus 1000V, eine Software für den virtuellen Zugriff, die mit VMware vSphere zusammenarbeitet und aus zwei Komponenten besteht.

Virtual Supervisor Module (VSM)

Die Steuerungsebene des Switches und eine virtuelle Maschine, die unter NX-OS ausgeführt wird.

Virtual Ethernet Module (VEM)

Eine virtuelle Zeilenkarte, die in ESXi-Hosts eingebettet ist.

vSphere Lifecycle Manager legt fest, ob ein Host von Cisco Nexus 1000V verwaltet wird. vSphere Lifecycle Manager überprüft, ob Cisco Nexus 1000V VEM VIBs im ESXi-Upgrade-Image mit dem Cisco Nexus 1000V VSM kompatibel sind, das den Host verwaltet.

Durch die Verwendung von vSphere ESXi Image Builder können Sie benutzerdefinierte ESXi-Images mit Drittanbieter-VIBs erstellen, die für einen erfolgreichen Standardisierungsvorgang erforderlich sind.

Tabelle 5-2. Ergebnisse der Konformitätsüberprüfung für den Cisco Nexus 1000V-Netzwerk-Switch

Meldung der Konformitätsüberprüfung	Beschreibung
Das Upgrade enthält kein Cisco Nexus 1000V-Softwarepaket, das mit dem Cisco Nexus 1000V-Softwarepaket auf dem Host kompatibel ist. Beim Upgrade des Hosts wird die Funktion vom Host entfernt.	Auf dem ESXi 7.0-Upgrade-Image ist kein VEM VIB verfügbar.
Der Host ist aktuell zu einem virtuellen Cisco Nexus 1000V-Netzwerk-Switch hinzugefügt. Das Upgrade enthält ein Cisco Nexus 1000V-Softwarepaket (VIB-Name), das mit dem Cisco Nexus 1000V VSM auf dem Host nicht kompatibel ist. Beim Upgrade des Hosts wird die Funktion vom Host entfernt.	Das VEM VIB auf dem ESXi 7.0-Upgrade-Image ist mit der Version des VSM nicht kompatibel.
Der Host ist aktuell zu einem virtuellen Cisco Nexus 1000V-Netzwerk-Switch hinzugefügt. Das Upgrade enthält kein Cisco Nexus 1000V-Softwarepaket, das mit dem Cisco Nexus 1000V VSM auf dem Host kompatibel ist. Beim Upgrade des Hosts wird die Funktion vom Host entfernt.	Der Host und das Image enthalten keine VEM VIBs, aber der Host wird weiterhin in vCenter Server als „Verwaltet von Cisco Nexus 1000V“ aufgeführt.
Es kann nicht festgestellt werden, ob das Upgrade die Funktion des virtuellen Cisco Nexus 1000V-Netzwerk-Switches auf dem Host stört. Sofern der Host nicht über diese Funktion verfügt, können Sie diese Warnmeldung ignorieren.	Es gab ein Problem bei der Ermittlung der Kompatibilität zwischen dem VEM VIB auf dem ESXi 7.0-Upgrade-Image und dem VSM. Überprüfen Sie, ob die Version des VSM, die den Host verwaltet, so zertifiziert wurde, dass sie mit vCenter Server 7.0 und ESXi 7.0 kompatibel ist.

Anzeigen von Konformitätsinformationen zu ESXi-Hosts und Updates

vSphere Lifecycle Manager prüft Objekte, um zu ermitteln, inwiefern sie mit Baselines und Baselinegruppen übereinstimmen, die Sie an diese Objekte anhängen. Sie können die Konformitätsinformationen zu einem einzelnen ESXi-Host oder einer Gruppe von Hosts in einem Containerobjekt anzeigen.

Zu den unterstützten Gruppen von ESXi-Hosts gehören Containerobjekte der virtuellen Infrastruktur, wie z. B. Ordner, Cluster und Datacenter.

Der Host oder das Containerobjekt muss über eine angehängte Baseline oder Baselinegruppe verfügen, um für Konformitätsinformationen geprüft werden zu können. Die Konformität mit Baselines und Baselinegruppen wird zum Zeitpunkt der Anzeige bewertet.

Der Gesamtkonformitätsstatus eines ESXi-Hosts hängt von den Konformitätsstatus aller Baselines und Baselinegruppen ab, die an das Objekt angehängt sind. Informationen zu den verschiedenen Konformitätsstatus, die ein Objekt, eine Baseline oder eine Baselinegruppe aufweisen kann, finden Sie unter [Konformitätsstatus von ESXi-Hosts, Baselines und Baselinegruppen](#) .

Der Konformitätsstatus einer Baseline hängt von den Konformitätsstatus aller Updates in der Baseline ab. Informationen zu den Konformitätsstatus, die Updates aufweisen können, finden Sie unter [Konformitätsstatus von Updates](#).

Die Fähigkeit, den Konformitätsstatus von vSphere-Objekten anzuzeigen, hängt von Ihren Berechtigungen ab. Um den Konformitätsstatus eines Bestandslistenobjekts anzuzeigen, müssen Sie über die Berechtigung **Konformitätsstatus anzeigen** verfügen. Benutzer, die für ein bestimmtes Element der Bestandsliste über Berechtigungen zum Standardisieren anhand von Patches, Erweiterungen und Upgrades und zum Bereitstellen von Patches und Erweiterungen verfügen, können den Konformitätsstatus Objekts auch dann anzeigen, wenn sie nicht über die Berechtigung **Konformitätsstatus anzeigen** verfügen.

- Benutzer, die eine Berechtigung zum Anzeigen eines Containers, jedoch nicht aller seiner Inhalte besitzen, können die Gesamtkonformität aller im Container enthaltenen Elemente anzeigen.
- Wenn ein Benutzer nicht über die Berechtigung zum Anzeigen eines Objekts, seines Inhalts oder einer bestimmten virtuellen Maschine verfügt, werden die Ergebnisse der entsprechenden Prüfungen nicht angezeigt.

Weitere Informationen zur Verwaltung von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.

Eine Liste aller vSphere Lifecycle Manager-Berechtigungen und deren Beschreibungen finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Baselines](#).

Informationen zum Überprüfen der Konformität von Hosts anhand eines Images finden Sie unter [Überprüfen der Clusterkonformität anhand eines Images](#).

Die vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht

Konformitätsinformationen zu Bestandslistenobjekten werden auf der Registerkarte **Updates** für das Objekt in der sogenannten vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht angezeigt.

Die vSphere Lifecycle Manager Konformitätsansicht für Objekte, die Sie mit Baselines und Baselinegruppen verwalten, besteht aus drei Fensterbereichen.

Tabelle 5-3. vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht

Bereich	Beschreibung
Baselines	<p>Der Fensterbereich Baselines verfügt über drei Informationsbereiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fensterbereich „Hostinformationen“ <p>Dieser Fensterbereich enthält für einzelne ESXi-Hosts Informationen zu der auf dem Host installierten ESXi-Version. Sie können auch alle auf dem Host installierten Updates anzeigen.</p> <p>Für Containerobjekte werden in diesem Fensterbereich Informationen zu den ESXi-Versionen aller Hosts im Containerobjekt angezeigt.</p> ■ Fensterbereich „Konformitätsinformationen“ <p>Dieser Fensterbereich enthält für einzelne ESXi-Hosts den Gesamtkonformitätsstatus des Hosts für alle angehängten Baselines und Baselinegruppen. Sie können auch Konformitätsinformationen zu den Baselines und Baselinegruppen anzeigen, die mit dem Host verbunden sind.</p> <p>Für Containerobjekte enthält dieser Fensterbereich die Gesamtzahl der kompatiblen und nicht kompatiblen Hosts.</p> <p>In diesem Fensterbereich wird darüber hinaus auch der Zeitpunkt der letzten Konformitätsüberprüfung angezeigt.</p> ■ Fensterbereich „Standardisierungsinformationen“ <p>In diesem Fensterbereich wird das Ergebnis der Vorabprüfung der Standardisierung angezeigt. Weiterhin wird angegeben, ob das ausgewählte Objekt standardisiert werden kann. Der Fensterbereich enthält auch Informationen zu den Problemen, die einen Benutzereingriff oder eine Benutzeraktion erfordern.</p> <p>In diesem Fensterbereich wird darüber hinaus angegeben, wann die letzte Vorabprüfung der Standardisierung abgeschlossen wurde.</p> <p>Die Informationen im Fensterbereich Baselines unterliegen je nach ausgewähltem Bestandslistenobjekt und ausgewählten Baselines und Baselinegruppen einer dynamischen Änderung.</p>
Angehängte Baselines und Baselinegruppen	<p>Zeigt die an das ausgewählte Objekt angehängten Baselines und Baselinegruppen an.</p>
Unterer Bereich	<p>Der untere Fensterbereich wird angezeigt, wenn Sie eine Baseline oder Baselinegruppe im Fensterbereich Angehängte Baselines und Baselinegruppen auswählen. Die Informationen in diesem Fensterbereich richten sich nach dem Typ des von Ihnen ausgewählten Bestandslistenobjekts.</p> <p>Für einzelne Hosts werden im unteren Fensterbereich Informationen zu allen Updates in der Baseline oder Baselinegruppe angezeigt, die Sie im Bereich Angehängte Baselines und Baselinegruppen auswählen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Auswahl einer Patch- oder Erweiterungs-Baseline wird im unteren Fensterbereich eine Liste aller Updates angezeigt, die in der ausgewählten Baseline enthalten sind. ■ Bei Auswahl einer Upgrade-Baseline werden im unteren Fensterbereich Informationen zum ESXi-Image angezeigt, das in der Upgrade-Baseline enthalten ist.

Tabelle 5-3. vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht (Fortsetzung)

Bereich	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Auswahl einer Baselinegruppe im unteren Fensterbereich werden alle in der Gruppe enthaltenen Baselines zusammen mit dem jeweiligen Konformitätsstatus angezeigt. Sie können auch alle Aktualisierungen anzeigen, die in der Baselinegruppe enthalten sind. Enthält die Baselinegruppe ein ESXi-Image, werden auch Informationen zum Image im unteren Fensterbereich angezeigt. <p>Für Containerobjekte werden im unteren Fensterbereich Konformitätsinformationen zu den ESXi-Hosts mit der ausgewählten Baseline oder Baselinegruppe angezeigt. Wenn Sie im Fensterbereich Angehängte Baselines und Baselinegruppen eine Baseline oder Baselinegruppe auswählen, werden im unteren Fensterbereich alle Hosts, an die die ausgewählte Baseline oder Baselinegruppe angehängt ist, sowie der jeweilige Konformitätsstatus dieser Hosts angezeigt.</p>

Konformitätsstatus von Updates

Bei der Arbeit mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines stellt ein Update alle Patches, Erweiterungen und Upgrades dar, die Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines anwenden können. Der Konformitätsstatus der Updates in Baselines und Baselinegruppen, die Sie an Objekte in Ihrer Bestandsliste anhängen, wird im Anschluss an die Konformitätsüberprüfung des Zielobjekts berechnet.

Der Konformitätsstatus der Updates in einer Baseline definiert den allgemeinen Konformitätsstatus dieser Baseline. Informationen zum Konformitätsstatus einer Baseline finden Sie unter [Konformitätsstatus von ESXi-Hosts, Baselines und Baselinegruppen](#).

Konflikt

Das Update kollidiert entweder mit einem vorhandenen Update auf dem Host oder einem anderen Update im vSphere Lifecycle Manager-Depot. vSphere Lifecycle Manager meldet die Art des Konflikts. Ein Konflikt zeigt kein Problem auf dem Zielobjekt an. Es bedeutet nur, dass bei der aktuellen Baseline-Auswahl ein Konflikt besteht. Sie können Konformitätsüberprüfungen sowie Standardisierungs- und Staging-Vorgänge durchführen. In den meisten Fällen müssen Sie den Konflikt beheben.

Neues Modul mit Konflikt

Das Host-Update ist ein neues Modul, das Software erstmalig bereitstellt. Es steht jedoch entweder in Konflikt mit einem vorhandenen Update auf dem Host oder einem anderen Update im vSphere Lifecycle Manager-Depot. vSphere Lifecycle Manager meldet die Art des Konflikts. Ein Konflikt zeigt kein Problem auf dem Zielobjekt an. Es bedeutet nur, dass bei der aktuellen Baseline-Auswahl ein Konflikt besteht. Sie können Vorgänge für die Prüfung, Standardisierung und Bereitstellung ausführen. In den meisten Fällen müssen Sie den Konflikt beheben.

Nicht kompatible Hardware

Die Hardware des ausgewählten Objekts ist nicht kompatibel oder verfügt über unzureichende Ressourcen, um das Update zu unterstützen. Beispiel: Sie führen eine Prüfung eines Host-Upgrades mit einem 32-Bit-Host durch, oder ein Host verfügt über unzureichenden RAM.

Installiert

Das Update ist auf dem Zielobjekt installiert. Weitere Benutzeraktionen sind nicht erforderlich.

Fehlt

Die Aktualisierung gilt für das Zielobjekt, das jedoch noch nicht installiert ist. Sie müssen eine Wartung auf dem Zielobjekt mit diesem Update durchführen, damit das Update den Status „Übereinstimmung“ erhält.

Fehlendes Paket

Die Metadaten für das Update befinden sich im Depot, die entsprechende binäre Nutzlast fehlt jedoch. Die möglichen Gründe lauten wie folgt: Das Produkt verfügt möglicherweise nicht über ein Update für ein bestimmtes Gebietsschema, das vSphere Lifecycle Manager-Depot ist beschädigt und vSphere Lifecycle Manager hat keinen Zugriff mehr auf das Internet, um Updates herunterzuladen, oder Sie haben ein Upgrade-Paket manuell aus dem vSphere Lifecycle Manager-Depot gelöscht.

Neues Modul

Das Update ist ein neues Modul. Ein Update mit diesem Konformitätsstatus kann nicht installiert werden, wenn es Teil einer Host-Patch-Baseline ist. Wenn es Teil einer Hosterweiterungs-Baseline ist, gibt der Status „Neues Modul“ an, dass das Modul auf dem Host fehlt, jedoch mittels Standardisierung bereitgestellt werden kann. Der Konformitätsstatus der Baseline richtet sich nach dem Typ der Baseline, die das Update mit dem Status „Neues Modul“ enthält. Falls es sich bei der Baseline um eine Host-Patch-Baseline handelt, ist der Gesamtstatus der Baseline „Übereinstimmung“. Handelt es sich bei der Baseline um eine Hosterweiterungs-Baseline, lautet der Gesamtstatus der Baseline auf „Nicht übereinstimmend“.

Nicht anwendbar

Das Update ist nicht auf das Zielobjekt anwendbar. Ein Patch kann aus folgenden Gründen den Konformitätsstatus „Nicht anwendbar“ aufweisen:

- Im vSphere Lifecycle Manager-Depot sind andere Patches enthalten, wodurch dieser Patch als veraltet eingestuft wird.
- Das Update ist nicht auf das Zielobjekt anwendbar.

Nicht installierbar

Das Update kann nicht installiert werden. Die Konformitätsüberprüfung verläuft möglicherweise erfolgreich, die Standardisierung des Zielobjekts kann jedoch nicht durchgeführt werden.

Vom Host als veraltet eingestuft

Dieser Konformitätsstatus ist hauptsächlich auf Patches anwendbar. Das Zielobjekt verfügt über eine neuere Version des Patches. Wenn ein Patch beispielsweise in mehreren Versionen vorliegt und Sie die neueste Version auf den Host angewendet haben, weisen die Vorgängerversionen des Patches den Konformitätsstatus „Vom Host als veraltet eingestuft“ auf.

Bereitgestellt

Dieser Konformitätsstatus gilt für alle Host-Patches und Hosterweiterungen. Er zeigt an, dass das Update aus dem vSphere Lifecycle Manager-Depot auf den Host kopiert, jedoch noch nicht installiert wurde. Der Konformitätsstatus „Bereitgestellt“ tritt nur auf, wenn Sie den Konformitätsstatus von Hosts unter ESXi 6.5 und höher überprüfen.

Unbekannt

Ein Patch weist so lange den Status „Unbekannt“ für ein Zielobjekt auf, bis vSphere Lifecycle Manager das Objekt erfolgreich geprüft hat. Eine Prüfung verläuft möglicherweise nicht erfolgreich, wenn das Zielobjekt eine nicht unterstützte Version hat, wenn Metadaten für vSphere Lifecycle Manager fehlen oder wenn die Patch-Metadaten beschädigt sind.

Nicht unterstütztes Upgrade

Der Upgrade-Pfad wird nicht unterstützt. Beispiel: Die aktuelle Hardwareversion der virtuellen Maschine ist höher als die höchste Version, die vom Host unterstützt wird.

Konformitätsstatus von ESXi-Hosts, Baselines und Baselinegruppen

Der Konformitätsstatus wird berechnet, nachdem Sie eine Konformitätsüberprüfung für ein Bestandslistenobjekt anhand der angehängten Baselines oder Baselinegruppen initiiert haben. Der Konformitätsstatus von Baselines und Baselinegruppen richtet sich nach der Anwendbarkeit der Patches, Erweiterungen und Upgrades, die in der an ein Objekt angehängten Baseline oder Baselinegruppe enthalten sind. Der Status „Übereinstimmung“ eines einzelnen Hosts richtet sich nach dem Konformitätsstatus aller Baselines und Baselinegruppen, die an den Host angehängt sind.

Übereinstimmung

Der Status „Übereinstimmung“ gibt an, dass ein vSphere-Objekt mit allen Baselines in einer angehängten Baselinegruppe oder mit allen Patches, Erweiterungen und Upgrades in einer angehängten Baseline übereinstimmt. Der Status „Übereinstimmung“ erfordert keine weiteren Maßnahmen. Falls eine Baseline Patches oder Upgrades enthält, die für das Zielobjekt nicht relevant sind, werden die einzelnen Updates sowie die Baselines oder Baselinegruppen, die sie enthalten, als nicht anwendbar behandelt und erhalten den Status „Übereinstimmung“. Als übereinstimmend gelten auch Hosts mit angehängten Patch-Baselines, die Erweiterungen oder Patches mit dem Status „Vom Host als veraltet eingestuft“ enthalten.

Der Status „Konform“ tritt unter folgenden Bedingungen auf:

- Zielobjekte stimmen mit den Baselines und Baselinegruppen überein, wenn alle Updates in der Baseline oder der Baselinegruppe entweder auf dem Zielobjekt installiert sind, vom Host als veraltet eingestuft wurden oder nicht auf das Zielobjekt anwendbar sind.
- Die Updates in einer Baseline haben den Status „Übereinstimmung“, wenn sie auf dem Zielobjekt installiert oder nicht auf dieses anwendbar sind.

Nicht kompatibel

Der Status „Nicht übereinstimmend“ gibt an, dass mindestens eine Baseline in einer Baselinegruppe bzw. mindestens ein Patch, eine Erweiterung oder ein Upgrade in einer Baseline auf das Zielobjekt anwendbar, jedoch nicht auf dem Ziel installiert ist (fehlt). Sie müssen das Zielobjekt standardisieren, um es in den Status „Übereinstimmung“ zu versetzen.

Wenn eine Baseline ein nicht übereinstimmendes Update enthält, ist der Gesamtstatus der Baseline „Nicht übereinstimmend“. Wenn eine Baselinegruppe eine nicht übereinstimmende Baseline enthält, ist der Gesamtstatus der Baselinegruppe „Nicht übereinstimmend“. Der Status „Nicht übereinstimmend“ hat Vorrang vor den Status „Nicht kompatibel“, „Unbekannt“ und „Übereinstimmung“.

Unbekannt

Wenn Sie eine Baseline oder Baselinegruppe an ein vSphere-Objekt anhängen und keine Konformitätsüberprüfung für das Objekt initiieren, lautet der Status des vSphere-Objekts für die Baseline bzw. die Baselinegruppe „Unbekannt“. Dieser Status gibt an, dass eine Konformitätsüberprüfung erforderlich ist, dass die Konformitätsüberprüfung fehlgeschlagen ist oder dass Sie eine Konformitätsüberprüfung auf einer nicht unterstützten Plattform initiiert haben.

Wenn eine Baseline Updates mit dem Status „Nicht übereinstimmend“ und „Unbekannt“ enthält, lautet der Gesamtstatus der Baseline auf „Unbekannt“. Wenn eine Baselinegruppe Baselines mit dem Status „Unbekannt“ und solche mit dem Status „Übereinstimmung“ enthält, lautet der Gesamtstatus der Baselinegruppe auf „Unbekannt“. Der Konformitätsstatus „Unbekannt“ hat Vorrang vor dem Status „Übereinstimmung“.

Nicht kompatibel

Der Status „Nicht kompatibel“ erfordert die Bearbeitung durch einen Benutzer und die Durchführung weiterer Aktionen. Sie müssen den Grund der Inkompatibilität durch weitere Tests ermitteln. Sie können die Objekte mit diesem Status standardisieren, der Vorgang schlägt aber unter Umständen fehl. In den meisten Fällen stellt vSphere Lifecycle Manager genügend Details für die Inkompatibilität bereit.

Wenn eine Baseline Updates mit dem Status „Nicht kompatibel“, „Übereinstimmung“ und „Unbekannt“ enthält, lautet der Gesamtstatus der Baseline auf „Nicht kompatibel“. Wenn eine Baselinegruppe Baselines mit den Status „Nicht kompatibel“, „Übereinstimmung“ und „Unbekannt“ enthält, ist der Gesamtstatus der Baselinegruppe „Nicht kompatibel“. Der Konformitätsstatus „Nicht kompatibel“ hat Vorrang vor dem Status „Übereinstimmung“ und „Unbekannt“.

Anzeigen von Konformitätsinformationen zu ESXi-Hosts

Sie können prüfen, wie die ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung mit den Baselines und Baselinegruppen übereinstimmen, die Sie an diese Hosts anhängen. Sie können den Konformitätsstatus eines einzelnen Hosts oder eines Containerobjekts prüfen und anzeigen.

Konformitätsprüfungen bieten Informationen über den Grad der Konformität eines Objekts mit den angehängten Baselines und Baselinegruppen.

In der Konformitätsansicht für ein Objekt können Sie Informationen über die Konformität des Objekts mit den angehängten Baselines und Baselinegruppen anzeigen. Sie können auch die einzelnen Konformitätsstatus der angehängten Baselines und Baselinegruppen anzeigen. Die Konformitätsansicht ändert sich dynamisch und hängt von dem Objekt ab, für das Sie die Konformitätsinformationen anzeigen möchten. Eine vollständige Beschreibung der Konformitätsinformationen, die Sie über ein Objekt erhalten können, finden Sie unter [Die vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht](#).

Weitere Informationen zu den verschiedenen Konformitätsstatus, die ein Objekt haben kann, finden Sie unter [Konformitätsstatus von ESXi-Hosts, Baselines und Baselinegruppen](#).

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der Host, für den Sie Konformitätsinformationen anzeigen möchten, Baselines verwendet und nicht mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwaltet wird.
- Gehen Sie das Thema [Die vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht](#) durch.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur Konformitätsansicht von vSphere Lifecycle Manager für einen einzelnen Host oder ein Containerobjekt.
 - a Navigieren Sie zu einem Host, Cluster oder Containerobjekt.
 - b Klicken Sie auf die Registerkarte **Updates**.
- 2 Wählen Sie **Hosts** > **Baselines** und überprüfen Sie die Konformität in der Konformitätsansicht.

Ergebnisse

Sie sehen vollständige Konformitätsinformationen zu dem ausgewählten Objekt.

Anzeigen von Informationen zu Patches, Erweiterungen und ISO-Images in einer Baseline

Sie können Informationen zu den in einer Baseline oder Baselinegruppe enthaltenen Patches, Erweiterungen und Upgrades anzeigen.

Informationen zu den verschiedenen Konformitätsstatus, die ein Update aufweisen kann, finden Sie unter [Konformitätsstatus von Updates](#).

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der Host, für den Sie Konformitätsinformationen anzeigen möchten, Baselines verwendet und nicht mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwaltet wird.
- Gehen Sie das Thema [Die vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht](#) durch.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zu einem einzelnen ESXi-Host, einem Cluster oder einem gültigen Containerobjekt.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Baselines** aus.
- 3 Wählen Sie im Bereich **Angehängte Baselines und Baselinegruppen** eine Baseline aus.

Ein neuer Bereich wird unterhalb des Bereichs **Angehängte Baselines und Baselinegruppen** angezeigt. Je nach ausgewähltem Objekt enthält der untere Bereich möglicherweise Informationen zu den Updates und ESXi-Images in der von Ihnen ausgewählten Baseline. Wenn es sich bei dem ausgewählten Objekt um einen Container für ESXi-Hosts handelt, wird im unteren Bereich die Konformität der einzelnen ESXi im Containerobjekt anhand der ausgewählten Baseline angezeigt.

Baselinetyp	Verfügbare Informationen
Patch	<p>Der untere Bereich enthält eine Tabelle, in der alle Patches in der Baseline aufgelistet sind. Für jedes Update können Sie die folgenden Informationen sehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Update-Name ■ Update-ID <p>Die Update-ID ist ein vom Anbieter zugewiesener Identifikationscode für den Patch.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Status <p>In der Spalte Status wird der Konformitätsstatus des Updates angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schweregrad ■ Kategorie ■ Auswirkung <p>In der Spalte Auswirkung werden die Aktionen angezeigt, die Sie zum Installieren des Updates ergreifen müssen. Beispiel: Neustart des Systems oder Verschieben des Hosts in den Wartungsmodus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi-Version
Upgrade durchführen	<p>Im unteren Bereich werden folgende Informationen angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi-Version ■ Build ■ Status <p>In der Spalte Status wird der Konformitätsstatus des Updates angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Datum der Veröffentlichung ■ Anbieter ■ Details ■ Versionshinweise ■ Akzeptanzebene <p>ESXi-Images können entweder „Signiert“ oder „Nicht signiert“ sein, was die VMware-Akzeptanzebene angibt.</p> <p>In ESXi-Images enthaltene Softwarepakete können die folgenden Akzeptanzebenen haben:</p> <p>Von VMware zertifiziert</p> <p>Das Paket hat ein strenges Zertifizierungsprogramm durchlaufen, das dessen Funktionalität verifiziert, und wurde von VMware mit einem privaten Schlüssel signiert. VMware bietet Kunden-Support für diese Pakete.</p> <p>VMware Accepted</p>

Baselinetyp	Verfügbare Informationen
	<p>Das Paket hat ein weniger strenges Akzeptanztestprogramm durchlaufen, das nur sicherstellt, dass das Paket das System nicht destabilisiert, und wurde von VMware mit einem privaten Schlüssel signiert. Das Testverfahren validiert nicht das ordnungsgemäße Funktionieren der Funktion. Der VMware-Support gibt die Support-Anrufe direkt an den Partner weiter.</p> <p>Unterstützte Partner</p> <p>Der Partner hat eine Vereinbarung mit VMware unterzeichnet und bewiesen, dass er über eine gut funktionierende Testmethodik verfügt. VMware ermöglicht dem Partner über ein signiertes privates/ öffentliches Schlüsselpaar die Selbstsignierung seiner Pakete. Das Team von VMware Support leitet Support-Anrufe direkt an den Partner weiter.</p> <p>Unterstützte Community</p> <p>Das Paket ist entweder nicht signiert oder von einem Schlüssel signiert, der von VMware nicht gegenzertifiziert ist. VMware leistet keinen Support für das Paket. Kunden, die Unterstützung benötigen, müssen entweder die Community oder den Autor des Pakets kontaktieren.</p>

Baselinetyp	Verfügbare Informationen
Erweiterung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Update-Name ■ Update-ID Die Update-ID ist ein vom Anbieter zugewiesener Identifikationscode der Erweiterung. ■ Status In der Spalte Status wird der Konformitätsstatus des Updates angezeigt. ■ Schweregrad ■ Kategorie ■ Auswirkung In der Spalte Auswirkung werden die Aktionen angezeigt, die Sie zum Installieren des Updates ergreifen müssen. Beispiel: Neustart des Systems oder Verschieben des Hosts in den Wartungsmodus. ■ ESXi-Version
Baselinegruppe	<p>Um Informationen zu den Patches, Erweiterungen und ISO-Images in einer Baselinegruppe anzuzeigen, wählen Sie die entsprechende Registerkarte im unteren Fensterbereich aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Klicken Sie auf Baselines, um Informationen zu den Baselines zu erhalten, die in einer Baselinegruppe enthalten sind. ■ Klicken Sie auf ISO, um Informationen über das ESXi-Image zu erhalten, das in einer Baselinegruppe enthalten ist. ■ Klicken Sie auf Updates, um Informationen zu den Patches und Erweiterungen zu erhalten, die in der Baselinegruppe enthalten sind.

Bereitstellen von Patches und Erweiterungen für ESXi-Hosts

Das Staging ermöglicht Ihnen das Herunterladen der Patches und Erweiterungen vom vSphere Lifecycle Manager-Repository auf ESXi-Hosts, ohne die Patches und Erweiterungen sofort anzuwenden. Das Staging von Patches und Erweiterungen beschleunigt den Standardisierungsprozess, da die Patches und Erweiterungen bereits lokal auf den Hosts verfügbar sind.

Hängen Sie zum Bereitstellen von Patches oder Erweiterungen auf Hosts zuerst eine Patch-Baseline, eine Erweiterungs-Baseline oder eine Baselinegruppe, die Patches und Erweiterungen enthält, an den Host an. Für das Staging von Patches und Erweiterungen ist kein Wechseln der Hosts in den Wartungsmodus erforderlich.

Mithilfe des vSphere Client können Sie eine einzelne Baseline, mehrere Baselines oder Baselinegruppen auf einem einzelnen Host oder einer Gruppe von Hosts in einem Containerobjekt bereitstellen.

Abhängig vom Konformitätsstatus der Patches oder Erweiterungen, die Sie bereitstellen möchten, sind einige Einschränkungen vorhanden.

Patches können nicht bereitgestellt werden, wenn sie durch andere Patches in den Baselines oder Baselinegruppen für denselben Staging-Vorgang als veraltet eingestuft wurden. vSphere Lifecycle Manager stellt nur Patches bereit, die er in einem nachfolgenden Standardisierungsvorgang auf Basis des vorhandenen Konformitätsstatus des Hosts installieren kann. Wenn ein Patch aufgrund anderer Patches in demselben ausgewählten Patch-Satz als veraltet gilt, wird der veraltete Patch nicht bereitgestellt.

Wenn ein Patch im Konflikt mit den Patches im vSphere Lifecycle Manager-Depot und nicht im Konflikt mit dem Host steht, meldet vSphere Lifecycle Manager nach einer Konformitätsprüfung diesen Patch als einen im Konflikt stehenden Patch. Sie können den Patch dennoch auf dem Host bereitstellen. Nach dem Staging-Vorgang meldet vSphere Lifecycle Manager diesen Patch als bereitgestellt.

vSphere Lifecycle Manager führt während des Staging Vor- und Nachprüfvorgänge durch und aktualisiert den Konformitätsstatus der Baseline.

Weitere Informationen zu den verschiedenen Konformitätsstatus, die ein Update aufweisen kann, finden Sie unter [Konformitätsstatus von Updates](#).

Nachdem Sie Patches oder Erweiterungen für Hosts bereitgestellt haben, müssen Sie die Hosts anhand aller bereitgestellten Patches oder Erweiterungen standardisieren.

Nach Abschluss der Standardisierung löscht der Host alle bereitgestellten Patches oder Erweiterungen aus seinem Cachespeicher, und zwar unabhängig davon, ob sie während der Standardisierung angewendet wurden oder nicht. Der Konformitätsstatus von Patches oder Erweiterungen, die zwar bereitgestellt, aber nicht auf die Hosts angewendet wurden, wird von „Bereitgestellt“ auf den vorherigen Wert zurückgesetzt.

Wichtig Das Bereitstellen von Patches und Erweiterungen wird für Hosts unterstützt, auf denen ESXi 6.5 und höher ausgeführt wird. Sie können Patches auf PXE-gestarteten ESXi-Hosts bereitstellen. Die Patches gehen jedoch verloren und müssen erneut bereitgestellt werden, wenn der Host vor der Standardisierung neu gestartet wird.

Bereitstellen von Patches und Erweiterungen für ESXi-Hosts

Das Staging ist der Prozess, in dem vSphere Lifecycle Manager Patches und Erweiterungen auf die ESXi-Hosts herunterlädt. Während des Staging werden die Patches und Erweiterungen nicht auf dem Host installiert. Das Staging reduziert die Zeit, die der Host während der Standardisierung im Wartungsmodus verbringt.

Voraussetzungen

- Hängen Sie eine Patch-Baseline, eine Erweiterungs-Baseline oder eine Baselinegruppe, die Patches und Erweiterungen enthält, an den Host an.
- Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Patches und Upgrades verwalten.Patches und Erweiterungen bereitstellen.**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur Konformitätsansicht von vSphere Lifecycle Manager für einen einzelnen Host oder ein Containerobjekt.
 - a Navigieren Sie zu einem Host, Cluster oder Containerobjekt.
 - b Klicken Sie auf die Registerkarte **Updates**.
- 2 Wählen Sie **Hosts > Baselines** aus.
- 3 Wählen Sie im Bereich **Angehängte Baselines** eine oder mehrere Baselines aus.
- 4 Klicken Sie auf **Bereitstellen**.

Das Dialogfeld **Patches bereitstellen** wird geöffnet.
- 5 Wählen Sie Hosts aus, auf denen Patches und Erweiterungen bereitgestellt werden sollen.

Die Anzahl der ausgewählten Hosts wird oben in der Liste angezeigt.
- 6 Um die Patches und Erweiterungen anzuzeigen, die auf die ausgewählten Hosts heruntergeladen werden, erweitern Sie die Liste **Bereitstellen**.
- 7 Klicken Sie auf **Bereitstellen**.

Ergebnisse

Die Bereitstellung wird gestartet. Sie können den Fortschritt der Aufgabe im Bereich **Kürzlich bearbeitete Aufgaben** überwachen.

Nächste Schritte

Standardisieren Sie den Host oder die Hosts.

Nach der Standardisierung werden alle bereitgestellten Patches und Erweiterungen auf dem Host gelöscht, und zwar unabhängig davon, ob sie während der Standardisierung installiert wurden oder nicht.

Standardisieren von ESXi-Hosts anhand von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen

Bei der Standardisierung handelt es sich um den Prozess, bei dem vSphere Lifecycle Manager Patches, Erweiterungen und Upgrades auf ESXi-Hosts anwendet. Bei der Standardisierung werden die ausgewählten vSphere-Objekte mit den angehängten Baselines und Baselinegruppen konform.

Allgemeine Überlegungen

- vSphere Lifecycle Manager unterstützt die Standardisierung von ESXi-Hosts anhand von Patches, Erweiterungen und Upgrade-Baselines.

- Sie können die Standardisierung manuell initiieren oder eine regelmäßige Standardisierungsaufgabe so planen, dass sie zu einem für Sie geeigneten Zeitpunkt ausgeführt wird.
- Sie können einen einzelnen ESXi-Host oder mehrere Hosts in einem Containerobjekt standardisieren. Sie können die Standardisierung auf der Ebene eines Ordners, eines Clusters, eines Datacenters oder sogar eines vCenter Servers initiieren.

Hinweis Wenn Sie eine Standardisierung anhand einer Baseline für ein Objekt initiieren, das Cluster enthält, die ein einziges vSphere Lifecycle Manager-Image verwenden, wird die Standardisierung auf diesen Clustern nicht durchgeführt.

- Standardmäßig wird der Standardisierungsprozess sequenziell ausgeführt. Das heißt, vSphere Lifecycle Manager standardisiert Hosts in einem Cluster oder einem anderen Containerobjekt einen nach dem anderen. Sie können vSphere Lifecycle Manager aber für die Standardisierung mehrerer Hosts gleichzeitig konfigurieren.
- Wenn eine vCenter Server-Instanz mit anderen vCenter Server-Systemen über eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden ist, können Sie nur die Bestandslistenobjekte standardisieren, die vom vCenter Server-System verwaltet werden, auf dem die von Ihnen genutzte vSphere Lifecycle Manager-Instanz ausgeführt wird.
- Sie benötigen zum Standardisieren von vSphere-Objekten anhand von Baselines oder Baselinegruppen die Berechtigung **Standardisieren zum Übernehmen von Patches, Erweiterungen & Upgrades**. Weitere Informationen zur Verwaltung von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.
Eine Liste aller vSphere Lifecycle Manager-Berechtigungen und deren Beschreibungen finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Baselines](#).
- Wenn während der Standardisierung eines Clusters ein vCenter HA-Failover initiiert wird, wird die Standardisierungsaufgabe abgebrochen. Nachdem das Failover abgeschlossen ist, müssen Sie die Standardisierungsaufgabe auf dem neuen Knoten neu starten.

Koordinierte ESXi-Host-Upgrades

Sie können Baselinegruppen verwenden, um ein koordiniertes Upgrade der ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung durchzuführen. Die Baselinegruppe kann eine einzelne Host-Upgrade-Baseline und mehrere Patch- oder Erweiterungs-Baselines oder mehrere Patch- oder Erweiterungs-Baselines enthalten. vSphere Lifecycle Manager führt zuerst ein Upgrade der Hosts durch und wendet dann die Patch- oder Erweiterungs-Baselines an. Da das Upgrade zuerst ausgeführt wird und Patches für eine bestimmte Hostversion gelten, stellt der koordinierte Workflow sicher, dass keine Patches während des Upgrades verloren gehen.

Koordinierte Upgrades können auf Host-, Cluster-, Ordner- oder Datacenterebene durchgeführt werden.

Sie können mehrere Baselines auswählen und nutzen, anstatt sie zuerst in einer erstellten Baselinegruppe zu gruppieren.

Wartungsmodus

Wenn das Update dies erfordert, werden Hosts von vSphere Lifecycle Manager vor der Standardisierung in den Wartungsmodus versetzt. Virtuelle Maschinen können nicht ausgeführt werden, wenn sich ein Host im Wartungsmodus befindet. Zur Sicherstellung einer einheitlichen Benutzererfahrung kann vCenter Server virtuelle Maschinen auf andere Hosts innerhalb des Clusters migrieren, bevor der Host in den Wartungsmodus versetzt wird. vCenter Server kann die virtuellen Maschinen migrieren, wenn der Cluster für vMotion konfiguriert ist und wenn VMware Distributed Resource Scheduler (DRS) und VMware Enhanced vMotion Compatibility (EVC) aktiviert sind. EVC ist jedoch keine Voraussetzung für vMotion. EVC stellt sicher, dass die CPUs der Hosts kompatibel sind. Für Containerobjekte oder einzelne Hosts, die sich nicht in einem Cluster befinden, kann keine Migration mit vMotion durchgeführt werden. Nach der Standardisierung beenden Hosts den Wartungsmodus. Im Falle eines Fehlers während der Standardisierung können Hosts möglicherweise den Wartungsmodus nicht beenden.

Parallele Standardisierung

Sie können vSphere Lifecycle Manager ermöglichen, die Hosts innerhalb eines Clusters, der Baselines verwendet, parallel zu standardisieren. Die parallele Standardisierung reduziert die Zeit, die für das Patchen oder Aktualisieren der Hosts in Ihrer Umgebung benötigt wird. Sie können nur ESXi-Hosts, die sich bereits im Wartungsmodus befinden, parallel standardisieren. Während der parallelen Standardisierung wechseln Hosts nicht automatisch in den Wartungsmodus. Entsprechend beenden die Hosts nach Abschluss der Standardisierung den Wartungsmodus nicht automatisch. Um Hosts parallel zu standardisieren, müssen Sie manuell in den Wartungsmodus wechseln und ihn manuell beenden. Wenn Sie die parallele Standardisierung aktivieren, standardisiert vSphere Lifecycle Manager nicht die ESXi-Hosts, die sich nicht im Wartungsmodus befinden.

Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager für die parallele Standardisierung von Hosts konfigurieren, können Sie die maximale Anzahl der Hosts festlegen, die in einer einzelnen Standardisierungsaufgabe standardisiert werden sollen. Alternativ dazu können Sie vSphere Lifecycle Manager alle Hosts im Wartungsmodus parallel standardisieren lassen.

Wenn Sie Hosts parallel standardisieren und die Standardisierung eines einzelnen Hosts fehlschlägt, wird die Standardisierungsaufgabe für den gesamten Cluster nicht beendet, und die restlichen Hosts werden erfolgreich standardisiert. Nach Abschluss der Standardisierung meldet vSphere Lifecycle Manager einen Fehler für den entsprechenden Host.

Die parallele Standardisierung ist standardmäßig deaktiviert. Sie können sie jedoch während der Standardisierung oder in den allgemeinen vSphere Lifecycle Manager-Standardisierungseinstellungen aktivieren.

Hosts in einem vSAN-Cluster können nicht parallel standardisiert werden.

Standardisierungsvorabprüfung

Bevor Sie ein Objekt standardisieren, können Sie für das Objekt eine Standardisierungsvorabprüfung durchführen. Während dieser Prüfung erkennt vSphere Lifecycle Manager mögliche Probleme, die eine erfolgreiche Standardisierung verhindern können, und führt Aktionen zur Behebung der Probleme aus oder schlägt Aktionen vor.

Weitere Informationen zu möglichen Problemen, die eine erfolgreiche Standardisierung verhindern können, finden Sie unter [Bericht zur Standardisierungsvorabprüfung](#).

Standardisierung von PXE-gestarteten ESXi-Hosts

Mithilfe von vSphere Lifecycle Manager können Sie PXE-gestartete ESXi-Hosts standardisieren. vSphere Lifecycle Manager wendet keine Patches, die einen Neustart erfordern, auf PXE-gestartete ESXi-Hosts an.

Wenn zusätzliche Software auf dem PXE-gestarteten ESXi-Host installiert ist, geht diese möglicherweise verloren, wenn der Host neu gestartet wird. Aktualisieren Sie Ihr Image-Profil mit der zusätzlichen Software, damit diese nach dem Neustart vorhanden ist.

Um Patches auf PXE-gestartete ESXi-Hosts anzuwenden, müssen Sie die entsprechende Einstellung im Dialogfeld **Einstellungen für Hoststandardisierung bearbeiten** aktivieren, das Sie über die Registerkarte **Einstellungen** in der Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager öffnen.

Grundlegendes zum Standardisierungsvorgang

ESXiSSsjjrrr sssjjrrr

ESXiSSsjjrrr Die erste Kopie befindet sich im aktiven Start-Image und die zweite Kopie im Standby-Start-Image. Wenn Sie einen ESXi-Host patchen, erstellt vSphere Lifecycle Manager ein Image anhand des Inhalts des aktiven Start-Images und des Inhalts des Patches. Das neue ESXi-Image befindet sich dann im Standby-Start-Image und vSphere Lifecycle Manager legt das aktive Start-Image als Standby-Start-Image fest und startet den Host neu. Beim Neustart des ESXi-Hosts enthält das aktive Start-Image das gepatchte Image und das Standby-Start-Image die vorherige Version des ESXi-Host-Images.

Wenn Sie einen ESXi-Host aktualisieren, ersetzt vSphere Lifecycle Manager das Sicherungs-Image des Hosts durch das neue Image und das aktive Start-Image durch das Standby-Start-Image. Während des Upgrades ändert sich das Layout des Datenträgers, auf dem die Starts gehostet werden. Der gesamte Speicherplatz von 1 GB für einen ESXi-Host wird beibehalten. Das Layout der Festplattenpartition innerhalb dieses 1-GB-Festplattenspeichers ändert sich jedoch und wird an die neue Größe der Starts angepasst, in denen das ESXi 7.0-Image abgelegt ist.

In Bezug auf Rollbacks bezieht sich der Begriff „Update“ auf alle ESXi-Patches, -Updates und -Upgrades. ESXiESXiSSsjjrrr

Wenn ein Update fehlschlägt und der ESXi 7.0-Host nicht mit dem neuen Build starten kann, startet der Host wieder mit dem ursprünglichen Start-Build. ESXiSSsjjrrr sssjjrrr Im Prinzip speichert jeder ESXi 7.0-Host maximal zwei Builds, einen Start- und einen Standby-Build.

Bei der Standardisierung von ESXi 6.5- und 6.7-Hosts auf die entsprechenden ESXi-Update-Versionen handelt es sich um einen Patch-Vorgang, während die Standardisierung von ESXi-Hosts von Version 6.5 oder 6.7 auf 7.0 ein Upgrade-Vorgang ist.

Über die Einstellungen vSphere Lifecycle Manager können Sie den Vorgang der hoststandardisierung, um einen Neustart des Hosts während des Host-Patch und Host-Upgrade-Vorgänge überspringen konfigurieren. Diese Konfigurationseinstellung wird Schnellstart genannt. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen von vSphere Lifecycle Manager finden Sie unter [Kapitel 3 Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager](#).

Typen der Hoststandardisierung

Die Standardisierung von Hosts wird auf verschiedene Art und Weise abhängig von den von den an ein Objekt angehängten Baseline-Typen ausgeführt. Sie ist weiterhin davon abhängig, ob sich der standardisierte Host in einem Cluster befindet oder nicht.

Host-Upgrade-Standardisierung

Beim Upgrade eines ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts auf ESXi 7.0 bleiben alle unterstützten benutzerdefinierten VIBs auf dem Host nach dem Upgrade intakt. Dabei spielt es keine Rolle, ob die VIBs im ISO-Image des Installationsprogramms enthalten sind.

Sie können Hosts unter Verwendung von benutzerdefinierten ESXi-Images, die Drittanbietermodule für ESXi 7.0 enthalten, aktualisieren. In diesem Fall bleiben Drittanbietermodule, die mit ESXi 7.0 kompatibel sind, auf dem aktualisierten Host verfügbar.

Ein Host-Upgrade in einem Netzwerk mit hoher Latenz, in dem sich vSphere Lifecycle Manager und die Hosts an verschiedenen Standorten befinden, kann einige Stunden dauern, da die Upgrade-Datei vor dem Upgrade aus dem vSphere Lifecycle Manager-Depot auf den Host kopiert wird. Während dieser Zeit verbleibt der Host im Wartungsmodus.

vSphere Lifecycle Manager 7.0 unterstützt Upgrades von ESXi 6.5 und ESXi 6.7 auf ESXi 7.0.

Für ein Upgrade auf ESXi 7.0 ist ein Startgerät mit mindestens 4 GB erforderlich. Beim Starten von einer lokalen Festplatte, SAN oder iSCSI LUN werden bis zu 128 GB Festplattenspeicher zum Erstellen von ESXi-Systempartitionen verwendet. Sie können einen VMFS-Datenspeicher auf einer Startfestplatte erstellen, die größer als 128 GB ist.

Hinweis Nach dem Upgrade des Hosts auf ESXi 7.0 können Sie kein Rollback auf die vorherigen ESXi-Versionen, ESXi 6.5, ESXi 6.7, durchführen. Sichern Sie daher Ihre Hostkonfiguration, bevor Sie ein Upgrade durchführen. Wenn das Upgrade fehlschlägt, können Sie die ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Software, von der Sie das Upgrade durchgeführt haben, neu installieren und Ihre Hostkonfiguration wiederherstellen. Weitere Informationen zum Sichern und Wiederherstellen Ihrer ESXi-Konfiguration finden Sie in der *VMware ESXi-Upgrade*-Dokumentation. Um ESXi-Hosts zu aktualisieren, müssen Sie zuerst ESXi-ISO-Images in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren. Anschließend erstellen Sie Baselines und Baselinegruppen, um die Upgrades für die ESXi-Hosts zu verwalten.

Host-Patch-Standardisierung

Patching ist der Prozess der Standardisierung von ESXi-Hosts anhand von Patch-Baselines.

Bei der Standardisierung von ESXi 6.5- und 6.7-Hosts auf die entsprechenden ESXi-Update-Versionen handelt es sich um einen Patch-Vorgang, während die Standardisierung von ESXi-Hosts von Version 6.5 oder 6.7 auf 7.0 ein Upgrade-Vorgang ist.

vSphere Lifecycle Manager verarbeitet Host-Patches auf folgende Art und Weise:

- Wenn ein Patch in einer Patch-Baseline die Installation eines anderen Patches erfordert, erkennt vSphere Lifecycle Manager die Voraussetzung im Depot und installiert den Patch zusammen mit dem ausgewählten Patch.
- Wenn ein Patch mit anderen auf dem Host installierten Patches kollidiert, wird der im Konflikt stehende Patch möglicherweise nicht bereitgestellt oder installiert. Wenn jedoch ein anderer Patch in der Baseline die Konflikte behebt, wird der im Konflikt stehende Patch installiert. Ein Beispiel dazu: Eine Baseline enthält Patch A und Patch C, und Patch A steht im Konflikt mit Patch B, der bereits auf dem Host installiert ist. Wird Patch B durch Patch C ersetzt und kollidiert Patch C nicht mit Patch A, werden die Patches A und C während des Standardisierungsvorgangs installiert.
- Wenn ein Patch im Konflikt mit den Patches im vSphere Lifecycle Manager-Depot und nicht im Konflikt mit dem Host steht, meldet vSphere Lifecycle Manager nach einer Konformitätsprüfung diesen Patch als einen im Konflikt stehenden Patch. Sie können den Patch für den Host bereitstellen und anwenden.
- Wenn mehrere Versionen desselben Patches ausgewählt sind, installiert vSphere Lifecycle Manager die neueste Version und überspringt die Installation früherer Versionen.

Bei der Patch-Standardisierung installiert vSphere Lifecycle Manager automatisch die Voraussetzungen für die Patches.

Mit vSphere Lifecycle Manager 7.0 können Sie Hosts der Version ESXi 6.5 und ESXi 6.7 anhand von Patches aus Offline-Paketen standardisieren, die Sie manuell in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren.

Sie können Patches vor der Standardisierung bereitstellen, um die Ausfallzeiten der Hosts zu reduzieren.

Host-Erweiterungs-Standardisierung

Bei der Erweiterungs-Standardisierung installiert vSphere Lifecycle Manager nicht automatisch die Voraussetzungen für die Erweiterung. Fehlende Erweiterungsvoraussetzungen führen möglicherweise bei einigen Standardisierungsvorgängen zu Fehlern. Wenn die fehlende Voraussetzung ein Patch ist, können Sie ihn einer Patch-Baseline hinzufügen. Wenn die fehlende Voraussetzung eine Erweiterung ist, können Sie sie derselben oder einer anderen Erweiterungs-Baseline hinzufügen. Sie können anschließend den Host anhand der Baseline oder der Baselines standardisieren, die die Voraussetzung und die ursprüngliche Erweiterungs-Baseline enthält bzw. enthalten.

Standardisieren von Hosts in einem Cluster

Für ESXi-Hosts in einem Cluster ist der Standardisierungsvorgang standardmäßig aufeinanderfolgend.

Wenn Sie einen Cluster von Hosts aufeinanderfolgend standardisieren und einer der Hosts nicht in den Wartungsmodus wechselt, meldet vSphere Lifecycle Manager einen Fehler. Der Standardisierungsvorgang wird angehalten und schlägt fehl. Die Hosts im Cluster, die standardisiert werden, bleiben aktualisiert. Diejenigen, die nach dem Ausfall eines Hosts nicht standardisiert werden, bleiben unaktualisiert.

Die Host-Upgrade-Standardisierung von ESXi-Hosts in einem Cluster wird nur fortgesetzt, wenn alle Hosts im Cluster aktualisiert werden können.

Wenn Sie die Standardisierung auf Datacenter-Ebene initiieren, werden die Standardisierungsprozesse für die Cluster parallel ausgeführt. Cluster, die Sie mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwalten, werden nicht anhand der angehängten Baselines oder Baselinegruppen standardisiert. Wenn der Standardisierungsvorgang für einen der Cluster innerhalb eines Datacenters fehlschlägt, werden die verbleibenden Cluster dennoch standardisiert.

Sie können vor dem Start der Standardisierung einen Bericht generieren, der zeigt, in welchem Cluster, Host oder in welcher virtuellen Maschine die Cluster-Funktionen aktiviert sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Bericht zur Standardisierungsvorabprüfung](#).

Standardisierung und Clustereinstellungen

Wenn ein Host in einem DRS-aktivierten Cluster eine virtuelle Maschine ausführt, auf der vCenter Server installiert ist, versucht DRS zuerst, die virtuelle Maschine, die vCenter Server ausführt, auf einen anderen Host zu migrieren, sodass die Standardisierung erfolgreich ist. Wenn die virtuelle Maschine nicht auf einen anderen Host migriert werden kann, schlägt die Standardisierung des Hosts fehl, aber der Standardisierungsvorgang für den Cluster wird nicht angehalten. vSphere Lifecycle Manager fährt mit der Standardisierung des nächsten Hosts im Cluster fort.

Für die Standardisierung von Hosts in einem Cluster müssen Sie Clusterfunktionen wie VMware DPM und HA-Zugangssteuerung vorübergehend deaktivieren. Zudem müssen Sie Fault Tolerance deaktivieren, wenn diese Funktion auf einer beliebigen virtuellen Maschine auf einem Host aktiviert ist. Trennen Sie auch die Verbindung der Wechselmedien, die mit den virtuellen Maschinen auf einem Host verbunden sind, damit diese mit vMotion migriert werden können. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen von vSphere Lifecycle Manager finden Sie unter [Kapitel 3 Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager](#).

Wenn während der Standardisierung eines Clusters ein vCenter HA-Failover initiiert wird, wird die Standardisierungsaufgabe abgebrochen. Nachdem das Failover abgeschlossen ist, müssen Sie die Standardisierungsaufgabe auf dem neuen Knoten neu starten.

Wenn Sie Standardisierung in einem Cluster durchführen, der aus maximal zwei Hosts besteht, reicht es für eine erfolgreiche Standardisierung unter Umständen nicht aus, die HA-Zugangssteuerung zu deaktivieren. Sie müssen gegebenenfalls vSphere High Availability (HA) für den Cluster deaktivieren. Wenn Sie HA nicht deaktivieren, schlagen Standardisierungsversuche im Cluster fehl, da HA keine Empfehlungen an vSphere Lifecycle Manager zum Versetzen eines der Hosts in den Wartungsmodus ausgeben kann. Ursache: Wenn einer der beiden Hosts in den Wartungsmodus versetzt wird, steht im Cluster kein Failover-Host mehr zur Verfügung. Um eine erfolgreiche Standardisierung in einem Cluster mit zwei Knoten sicherzustellen, müssen Sie HA auf dem Cluster deaktivieren oder die Hosts manuell in den Wartungsmodus versetzen und dann eine Standardisierung der beiden Hosts im Cluster durchführen.

vSAN-Cluster

vSphere Lifecycle Manager standardisiert nacheinander Hosts, die Teil eines vSAN-Clusters sind. Aufgrund des Aufbaus kann sich jeweils nur ein Host aus einem vSAN-Cluster im Wartungsmodus befinden. Weitere Informationen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager mit vSAN-Clustern finden Sie unter [vSAN-Cluster](#) und [vSphere Lifecycle Manager](#).

Standardisierung von Hosts, die Drittanbieter-Software enthalten

Hosts enthalten möglicherweise Drittanbieter-Software, wie z. B. Cisco Nexus 1000V VEMs oder EMC PowerPath-Module. Beim Upgrade eines ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts auf ESXi 7.0 werden alle unterstützten benutzerdefinierten VIBs migriert und bleiben intakt. Dabei spielt es keine Rolle, ob die VIBs im ISO-Image des Installationsprogramms enthalten sind.

Falls der Host oder das ISO-Image des Installationsprogramms ein VIB enthält, das einen Konflikt verursacht und das Upgrade verhindert, wird in einer Fehlermeldung das VIB angegeben, das den Konflikt verursacht.

Um vor einem Upgrade-Vorgang mögliche Probleme mit Drittanbieter-Software zu ermitteln, prüfen Sie die Hosts anhand einer Upgrade-Baseline und lesen Sie die Prüfungsnachrichten in der vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Meldungen zur Host-Upgrade-Konformität](#) und [Host-Upgrade-Konformitätsmeldungen, wenn Cisco Nexus 1000V vorhanden ist](#).

Weitere Informationen zum Upgrade mit Drittanbieter-Anpassungen finden Sie in der *VMware ESXi-Upgrade-Dokumentation*.

Weitere Informationen zur Verwendung von vSphere ESXi Image Builder zur Erstellung einer benutzerdefinierten ISO-Datei finden Sie in der *Installation und Einrichtung von VMware ESXi-Dokumentation*.

Standardisieren von ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts anhand eines ESXi 7.0-Images

Beim Upgrade eines ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts auf ESXi 7.0 bleiben alle unterstützten benutzerdefinierten VIBs auf dem Host nach dem Upgrade intakt. Dabei spielt es keine Rolle, ob die VIBs im ISO-Image des Installationsprogramms enthalten sind.

Wenn Sie eine Konformitätsprüfung durchführen, wird der Zielhost unter Verwendung einer Reihe von VIBs vom Upgrade-Image geprüft. Wenn Sie die Konformität eines Hosts unter Verwendung einer Upgrade-Baseline prüfen, die ein ISO-Image mit derselben Version wie der Zielhost enthält, zeigt vSphere Lifecycle Manager den Konformitätsstatus „Übereinstimmung“ oder „Keine Übereinstimmung“ an. Handelt es sich bei dem Upgrade-Image um das von VMware verteilte Basis-Image oder handelt es sich um ein benutzerdefiniertes ISO-Image, das denselben Satz von VIBs enthält, die auch bereits auf dem Zielhost installiert sind, ist das Prüfergebnis „Übereinstimmung“. Falls das Upgrade-ISO VIBs enthält, die nicht denselben Typ oder dieselbe Version wie die bereits auf dem Zielhost vorhandenen aufweisen, ist das Prüfergebnis „Keine Übereinstimmung“.

Die Standardisierung eines ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts anhand eines ESXi 7.0-Images ist ein Upgrade-Vorgang.

Hinweis Für ein Upgrade auf ESXi 7.0 ist ein Startgerät mit mindestens 4 GB erforderlich. Beim Starten von einer lokalen Festplatte, SAN oder iSCSI LUN werden bis zu 128 GB Festplattenspeicher zum Erstellen von ESXi-Systempartitionen verwendet. Sie können einen VMFS-Datenspeicher auf einer Startfestplatte erstellen, die größer als 128 GB ist.

Es kann ein ISO 7.0-Image beim Upgrade-Vorgang für einen ESXi 7.0-Host verwendet werden. Der Standardisierungsvorgang von ESXi 7.0-Hosts unter Verwendung von ESXi 7.0-Images mit zusätzlichen VIBs entspricht einem Patch-Vorgang. Da das Upgrade-Image die gleiche Version aufweist wie der Zielhost, werden beim Abschließen des Upgrade-Vorgangs die zusätzlichen VIBs dem Zielhost hinzugefügt.

Tabelle 5-4. Prüfungs- und Standardisierungssituationen für ESXi 6.5- und ESXi 6.7-Hosts anhand von ESXi 7.0-Images

Aktion	Beschreibung
Konformitätsprüfung und Standardisierung von ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts anhand eines ESXi 7.0-Images, das bezogen auf den Zielhost zusätzliche nicht miteinander in Konflikt stehende und nicht veraltete VIBs enthält.	vSphere Lifecycle Manager zeigt einen nicht konformen Konformitätsstatus für den Host an. Die Standardisierung verläuft erfolgreich. Alle VIBs, die sich vor der Standardisierung auf dem Zielhost befanden, verbleiben auf dem Host. Alle VIBs vom Upgrade-Image, die sich vor der Standardisierung nicht auf dem Zielhost befanden, werden zum Host hinzugefügt.
Konformitätsprüfung und Standardisierung von ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts anhand eines ESXi 7.0-Images, das VIBs einer höheren Version als diejenigen der VIBs auf dem Zielhost enthält.	vSphere Lifecycle Manager zeigt einen nicht konformen Konformitätsstatus für den Host an. Die Standardisierung verläuft erfolgreich. Die VIBs auf dem Zielhost werden auf die höhere Version aktualisiert.
Konformitätsprüfung und Standardisierung von ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts anhand eines ESXi 7.0-Images, das bezogen auf den Zielhost in Konflikt stehende VIBs enthält.	vSphere Lifecycle Manager zeigt einen nicht kompatiblen Konformitätsstatus für den Host an. Die Standardisierung schlägt fehl. Der Host bleibt intakt.

Tabelle 5-4. Prüfungs- und Standardisierungssituationen für ESXi 6.5- und ESXi 6.7-Hosts anhand von ESXi 7.0-Images (Fortsetzung)

Aktion	Beschreibung
Prüfung und Standardisierung von ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts anhand eines ESXi 7.0-Images, das vom Anbieter gekennzeichnete VIBs enthält.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn die vom Anbieter gekennzeichneten VIBs nicht mit der Hosthardware übereinstimmen, zeigt vSphere Lifecycle Manager einen nicht kompatiblen Konformitätsstatus für den Host an. Die Standardisierung schlägt fehl. ■ Wenn die vom Anbieter gekennzeichneten VIBs mit der Hosthardware übereinstimmen, zeigt der vSphere Lifecycle Manager den Konformitätsstatus „Nicht übereinstimmend“ an und die Standardisierung verläuft erfolgreich.
Prüfung und Standardisierung von ESXi 6.5- oder ESXi 6.7-Hosts anhand eines ESXi 7.0-Images, das VIBs enthält, die neuer als die auf dem Host installierten VIBs sind.	Die Standardisierung verläuft erfolgreich. Alle VIBs, die vor der Standardisierung auf dem Zielhost installiert wurden, werden durch die neueren VIBs vom ESXi-Image ersetzt.

Bericht zur Standardisierungsvorabprüfung

Der Bericht zur Standardisierungsvorabprüfung enthält die Ergebnisse einer Prüfung, die vor der Standardisierung auf einem Cluster oder Host ausgeführt wird. Bei dieser Prüfung erkennt vSphere Lifecycle Manager mögliche Probleme, die eine erfolgreiche Standardisierung möglicherweise verhindern. Je nach Art des Problems schlägt vSphere Lifecycle Manager Aktionen vor, die Sie zur Behebung des Problems durchführen müssen, oder löst das Problem automatisch.

Sie können einen Bericht zur Standardisierungsvorabprüfung für ein Objekt in der vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht generieren.

Tabelle 5-5. Clusterprobleme

Aktuelle Konfiguration/ Aktuelles Problem	Empfohlene Aktion	Details
DRS ist im Cluster deaktiviert.	Aktivieren Sie DRS auf dem Cluster.	DRS aktiviert vCenter Server, um virtuelle Maschinen automatisch auf Hosts zu platzieren und zu migrieren und somit eine optimale Nutzung der Clusterressourcen zu erzielen.
vSAN-Integritätsprüfung schlägt während der Vorabprüfung fehl.	Navigieren Sie zur vSAN-Integritätsseite und beheben Sie Integritätsprobleme, bevor Sie mit der Standardisierung fortfahren.	Bei der vSAN-Integritätsprüfung wird auf den Hosts im vSAN-Cluster eine Reihe von Tests durchgeführt. Die vSAN-Integritätsprüfung muss erfolgreich sein, um sicherzustellen, dass die Hosts ordnungsgemäß standardisiert werden. Wenn Sie eine Standardisierungsaufgabe in einem vSAN-Cluster starten, der die vSAN-Integritätsprüfung während der Standardisierungsvorabprüfung nicht bestanden hat, werden die Hosts in den Wartungsmodus versetzt und aktualisiert, können den Wartungsmodus aber möglicherweise nicht verlassen. Die Standardisierung schlägt schließlich fehl.

Tabelle 5-5. Clusterprobleme (Fortsetzung)

Aktuelle Konfiguration/ Aktuelles Problem	Empfohlene Aktion	Details
Unzureichende Lizenzen für einen oder mehrere ESXi-Hosts im Cluster.	Stellen Sie sicher, dass Sie über mehrere Lizenzen für die ESXi-Hosts verfügen, die mehr als 32 Kerne pro CPU aufweisen.	Eine CPU-Lizenz umfasst bis zu 32 physische Kerne. Wenn eine CPU über mehr als 32 Kerne verfügt, müssen Sie dem jeweiligen ESXi-Hosts zusätzliche CPU-Lizenzen zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter https://www.vmware.com/company/news/updates/cpu-pricing-model-update-feb-2020.html .
DPM ist auf dem Cluster aktiviert.	Keine. vSphere Lifecycle Manager deaktiviert DPM automatisch.	Werden auf einem Host keine virtuellen Maschinen ausgeführt, versetzt DPM den Host vor oder während der Standardisierung unter Umständen in den Standby-Modus, wodurch vSphere Lifecycle Manager keine Standardisierung durchführen kann.
HA-Zugangssteuerung ist im Cluster aktiviert.	Keine. vSphere Lifecycle Manager deaktiviert die HA-Zugangssteuerung automatisch.	Die HA-Zugangssteuerung verhindert die Migration der virtuellen Maschinen mit vSphere vMotion, und die Hosts können nicht in den Wartungsmodus versetzt werden.
EVC ist auf dem Cluster deaktiviert.	Keine. vSphere Lifecycle Manager aktiviert EVC automatisch, obwohl im vSphere Client keine Benachrichtigung oder Meldung angezeigt wird.	Wenn EVC für einen Cluster deaktiviert ist, kann die Migration von virtuellen Maschinen mit vSphere vMotion nicht fortgesetzt werden. Dies hat einen Ausfall der Maschinen auf den Hosts zur Folge, die Sie mit vSphere Lifecycle Manager standardisieren.

Tabelle 5-6. Hostprobleme

Aktuelle Konfiguration/ Aktuelles Problem	Empfohlene Aktion	Details
Ein CD/DVD-Laufwerk wird an eine virtuelle Maschine auf dem ESXi-Host angeschlossen.	Trennen Sie das CD-/DVD-Laufwerk.	Etwaige, mit den virtuellen Maschinen auf einem Host verbundene CD-/DVD-Laufwerke oder Wechselmedien verhindern möglicherweise, dass der Host in den Wartungsmodus versetzt wird. Wenn Sie einen Wartungsvorgang initiieren, werden die Hosts, auf denen sich mit Wechselmedien verbundene virtuelle Maschinen befinden, nicht standardisiert.
Ein Diskettenlaufwerk wird an eine virtuelle Maschine auf dem ESXi-Host angeschlossen.	Trennen Sie das Diskettenlaufwerk.	Etwaige, mit den virtuellen Maschinen auf einem Host verbundene Diskettenlaufwerke oder Wechselmedien verhindern möglicherweise, dass der Host in den Wartungsmodus versetzt wird. Wenn Sie einen Wartungsvorgang initiieren, werden die Hosts, auf denen sich mit Wechselmedien verbundene virtuelle Maschinen befinden, nicht standardisiert.
Fault Tolerance (FT) ist für eine virtuelle Maschine auf dem ESXi-Host aktiviert.	Deaktivieren Sie FT für die virtuelle Maschine.	Wenn FT für eine virtuelle Maschine auf einem Host aktiviert ist, kann vSphere Lifecycle Manager diesen Host nicht standardisieren.

Tabelle 5-6. Hostprobleme (Fortsetzung)

Aktuelle Konfiguration/ Aktuelles Problem	Empfohlene Aktion	Details
Eine eingeschaltete virtuelle Maschine ist für die Verwendung vom virtuellem Flash Read Cache konfiguriert.	Deaktivieren Sie den virtuellen Flash Read Cache, bevor Sie mit dem Upgrade fortfahren.	Virtueller Flash Read Cache wird nicht unterstützt. Während eines Upgrade-Vorgangs entfernt vSphere Lifecycle Manager virtuellen Flash Read Cache für alle virtuellen Maschinen auf dem Host. Informieren Sie sich vor der Standardisierung unter https://kb.vmware.com/s/article/2057840 .
VMware vCenter Server ist auf einer virtuellen Maschine auf dem ESXi-Host installiert, und DRS ist im Cluster deaktiviert.	Aktivieren Sie DRS im Cluster und stellen Sie sicher, dass virtuelle Maschinen mit vSphere vMotion migriert werden können.	Auf einer der virtuellen Maschinen im Cluster wird die vCenter Server-Instanz ausgeführt, die Sie aktuell verwenden. Bei Deaktivierung von DRS im Cluster, kann vSphere vMotion die virtuelle Maschine migrieren, auf der vCenter Server ausgeführt wird, um sicherzustellen, dass die Standardisierung der Hosts erfolgreich ist.
Ein ESXi-Host im Cluster verfügt über eine CPU mit mehr als 32 Kernen und erfordert mehrere Lizenzen.	Weisen Sie so viele Lizenzen zu, wie der Host benötigt.	Eine CPU-Lizenz umfasst bis zu 32 physische Kerne. Wenn eine CPU über mehr als 32 Kerne verfügt, müssen Sie zusätzliche CPU-Lizenzen beziehen. Weitere Informationen finden Sie unter https://www.vmware.com/company/news/updates/cpu-pricing-model-update-feb-2020.html .

Erstellen eines Berichts zur Vorabprüfung der Standardisierung

Wenn Sie einen Bericht zur Vorabprüfung der Standardisierung erstellen, erzeugt vSphere Lifecycle Manager eine Liste mit Aktionen, die durchgeführt werden müssen, um eine erfolgreiche Standardisierung der Hosts im Cluster sicherzustellen.

Der Bericht zur Vorabprüfung der Standardisierung enthält Informationen zu Problemen auf Cluster-, Host- und VM-Ebene, die das Abschließen der Standardisierung unter Umständen verhindern können.

Informationen zu möglichen Problemen, die eine erfolgreiche Standardisierung unter Umständen verhindern können, finden Sie unter [Bericht zur Standardisierungsvorabprüfung](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur Konformitätsansicht von vSphere Lifecycle Manager für einen einzelnen Host oder ein Containerobjekt.
 - a Navigieren Sie zu einem Host, Cluster oder Containerobjekt.
 - b Klicken Sie auf die Registerkarte **Updates**.
- 2 Wählen Sie **Host > Baselines** aus.
- 3 Klicken Sie im Fensterbereich **Baselines** auf **Vorabprüfung für Standardisierung**.
Das Dialogfeld **Standardisierungsvorabprüfung** wird geöffnet.

4 Überprüfen Sie die Ergebnisse der Vorabprüfung und klicken Sie auf **Fertig**.

Im unteren Bereich des Dialogfelds **Standardisierungsvorabprüfung** wird eine Liste der Probleme auf Host- und VM-Ebene angezeigt.

Ergebnisse

Im Dialogfeld **Standardisierungsvorabprüfung** werden die Probleme mit Clustern, Hosts und virtuellen Maschinen aufgelistet, die eine erfolgreiche Standardisierung des ausgewählten Objekts unter Umständen verhindern.

Im oberen Fensterbereich des Dialogfelds **Standardisierungsvorabprüfung** wird eine Liste der Probleme auf Clusterebene angezeigt.

Im unteren Bereich des Dialogfelds **Standardisierungsvorabprüfung** wird eine Liste der Probleme auf Host- und VM-Ebene angezeigt.

Nächste Schritte

Beheben Sie alle von vSphere Lifecycle Manager während der Standardisierungsvorabprüfung erkannten Probleme und standardisieren Sie das ausgewählte Objekt.

Standardisieren von ESXi-Hosts anhand von einzelnen oder mehreren Baselines

Bei der Standardisierung wird der standardisierte ESXi-Host mit den angehängten Baselines und Baselinegruppen konform. Sie können einen Host anhand einer einzelnen oder mehrerer Baselines oder einer Baselinegruppe standardisieren. Baselinegruppen können mehrere Patch- und Erweiterungs-Baselines enthalten oder ein Upgrade-Baseline, das mit mehreren Patch- und Erweiterungs-Baselines kombiniert werden kann. Sie können ESXi-Hosts gleichzeitig anhand einer einzelnen angehängten Upgrade-Baseline standardisieren.

Sie können alle Hosts in der vSphere-Bestandsliste aktualisieren, indem Sie eine einzelne Upgrade-Baseline verwenden, die ein ESXi-Image enthält. Sie können einen einzelnen ESXi-Host oder eine Gruppe von ESXi-Hosts in einem Containerobjekt standardisieren, z. B. einem Ordner, einem Cluster oder einem Datacenter. Sie können die Standardisierung auch auf der vCenter Server-Ebene initiieren.

Hinweis Da das offizielle VMware-Online-Depot neben VMware-Inhalten auch zertifizierte Partnerinhalte hostet, steht im vSphere Lifecycle Manager-Depot ein umfangreicherer Satz an OEM-Bulletins zur Verfügung. Infolgedessen ist ein größerer Satz von OEM-Bulletins in den vordefinierten vSphere Lifecycle Manager-Bulletins enthalten. Überprüfen Sie während der Standardisierung immer die Inhalte dieser Baselines, um die in der Baseline nicht benötigten Bulletins auszuschließen. Lesen Sie die entsprechenden KB-Artikel zu den benötigten Bulletins, um Informationen zu Besonderheiten und Abhängigkeiten bei der Bereitstellung zu erhalten. Vergewissern Sie sich, dass in den Baselines, die Sie für die Standardisierung verwenden, auch abhängige Bulletins enthalten sind.

Voraussetzungen

- Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager.Patches und Upgrades verwalten.Standardisieren zum Übernehmen von Patches, Erweiterungen und Upgrades.**
- Hängen Sie eine Patch-, Upgrade- oder Erweiterungs-Baseline oder eine Baselinegruppe, die Patches, Upgrades und Erweiterungen enthält, an den Host an.
- Beheben Sie alle Probleme, die während der Vorabprüfung vor der Standardisierung aufgetreten sind.
- Stellen Sie in Upgrade-Szenarios sicher, dass die zu aktualisierenden ESXi-Hosts über eine Startfestplatte von mindestens 4 GB verfügen. Beim Starten von einer lokalen Festplatte, SAN oder iSCSI LUN werden bis zu 128 GB Festplattenspeicher zum Erstellen von ESXi-Systempartitionen verwendet. Sie können einen VMFS-Datenspeicher auf einer Startfestplatte erstellen, die größer als 128 GB ist.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zur Konformitätsansicht von vSphere Lifecycle Manager für einen einzelnen Host oder ein Containerobjekt.
 - a Navigieren Sie zu einem Host, Cluster oder Containerobjekt.
 - b Klicken Sie auf die Registerkarte **Updates**.
- 2 Wählen Sie **Hosts > Baselines** aus.
- 3 Wählen Sie im Bereich **Angehängte Baselines und Baselinegruppen** die Baselines und Baselinegruppen aus, die für die Standardisierung verwendet werden sollen.

Sie können eine einzelne Baseline oder eine Baselinegruppe auswählen. Sie können auch mehrere Baselines und Baselinegruppen auswählen. Ihre Auswahl darf nicht mehr als eine Upgrade-Baseline enthalten.
- 4 Klicken Sie auf **Standardisieren**.

Wenn die ausgewählten Baselines und Baselinegruppen kein Upgrade-Image enthalten, wird das Dialogfeld **Standardisieren** geöffnet.

Wenn die ausgewählten Baselines und Baselinegruppen ein Upgrade-Image enthalten, wird das Dialogfeld **Endbenutzer-Lizenzvereinbarung** geöffnet.
- 5 Um mit der Standardisierung fortzufahren, akzeptieren Sie die Bedingungen und die Lizenzvereinbarung im Dialogfeld **Endbenutzer-Lizenzvereinbarung**.

Nachdem Sie die Vereinbarung akzeptiert und auf **OK** geklickt haben, wird das Dialogfeld geschlossen und das Dialogfeld **Standardisieren** geöffnet.
- 6 Erweitern Sie die Liste der Vorabprüfungsprobleme und überprüfen Sie die Aktionen, die vSphere Lifecycle Manager durchführen muss, um eine erfolgreiche Standardisierung sicherzustellen.

- 7 (Optional) Um einen vollständigen Bericht der Standardisierungsvorabprüfung zu generieren, klicken Sie auf **Vollständigen Bericht der Vorabprüfung der Standardisierung anzeigen**.

Wenn Sie diese Option auswählen, wird das Dialogfeld **Standardisieren** geschlossen und vSphere Lifecycle Manager setzt den Standardisierungsvorgang nicht fort. Stattdessen wird das Dialogfeld **Standardisierungsvorabprüfung** angezeigt. Nachdem Sie die Ergebnisse der Standardisierungsvorabprüfung überprüft haben, müssen Sie die Standardisierung erneut starten.

- 8 Erweitern Sie die Liste der Hosts, die standardisiert werden sollen, und heben Sie die Auswahl aller Hosts auf, die Sie nicht standardisieren möchten.

Die Liste enthält alle Hosts, an die die ausgewählten Baselines und Baselinegruppen angehängt sind. Selbst wenn Sie vor der Standardisierung zu einem einzelnen Host navigieren, werden in der Liste möglicherweise weiterhin mehrere Hosts angezeigt, die standardisiert werden können. Standardmäßig sind alle Hosts in der Liste ausgewählt. Wenn Sie die Auswahl von Hosts auf der Liste aufheben, wird die Gesamtanzahl der Hosts geändert, die standardisiert werden sollen.

- 9 (Optional) Um Informationen zu den Updates anzuzeigen, die während der Standardisierung installiert werden, erweitern Sie die Liste der Updates.

Wenn die Auswahl von Baselines und Baselinegruppen eine Upgrade-Baseline enthält, werden auch Informationen zum ESXi-Image angezeigt.

- 10 (Optional) Um die Standardisierungsaufgabe zu einem späteren Zeitpunkt zu planen, erweitern Sie **Planungsoptionen** und konfigurieren Sie eine geplante Standardisierungsaufgabe.

Standardmäßig wird die Standardisierungsaufgabe sofort nach dem Schließen des Dialogfelds **Standardisieren** gestartet.

- 11 Erweitern Sie **Standardisierungseinstellungen** und überprüfen und bearbeiten Sie die Standardisierungseinstellungen.

- Um Quick Boot zu aktivieren oder zu deaktivieren, aktivieren oder deaktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen in der Tabelle **Standardisierungseinstellungen**.
- Um Integritätsprüfungen nach der Standardisierung zuzulassen oder abzulehnen, aktivieren oder deaktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen in der Tabelle **Standardisierungseinstellungen**.
- Um Warnungen zu nicht unterstützten Hardwaregeräten zu ignorieren, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen in der Tabelle **Standardisierungseinstellungen**.

- Um die parallele Standardisierung für die ausgewählten Hosts zu konfigurieren, erweitern Sie **Parallele Standardisierung**, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen und konfigurieren Sie die maximale Anzahl der gleichzeitigen Standardisierungen.

Hinweis vSphere Lifecycle Manager standardisiert nur die ESXi-Hosts parallel, die sich im Wartungsmodus befinden. Hosts, die sich nicht im Wartungsmodus befinden, werden nicht standardisiert. Wenn Sie die maximale Anzahl der gleichzeitigen Standardisierungen nicht festlegen, standardisiert vSphere Lifecycle Manager alle Hosts, die sich im Wartungsmodus befinden.

Wenn die Hosts über NSX-T Virtual Distributed Switches verfügen, die für die Migration auf vSphere Distributed Switches bereit sind, müssen Sie die maximale Anzahl paralleler Standardisierungen auf maximal 4 festlegen. In Fällen, in denen eine Host-Switch-Migration erforderlich ist und mehr als 4 Hosts parallel standardisiert werden, kann die Standardisierung fehlschlagen, da die Migration des Host-Switches länger dauert als die Zeit, die vSphere Lifecycle Manager benötigt, um die parallele Standardisierung abzuschließen.

- Um andere Standardisierungseinstellungen zu ändern, klicken Sie oberhalb der Tabelle auf den Link **Dialogfeld schließen und zu den Einstellungen wechseln**.

Wenn Sie diese Option auswählen, wird das Dialogfeld **Standardisieren** geschlossen und vSphere Lifecycle Manager setzt den Standardisierungsvorgang nicht fort. Stattdessen werden Sie zum Bereich **Standardisierungseinstellungen für Baselines** auf der Registerkarte **Einstellungen** der Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager umgeleitet. Um Standardisierungseinstellungen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**. Die Standardisierung wird nicht automatisch fortgesetzt. Nachdem Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, müssen Sie die Standardisierung erneut starten.

12 Klicken Sie auf **Standardisieren**.

Ergebnisse

Je nach dem von Ihnen konfigurierten Standardisierungsplan wird die Standardisierungsaufgabe sofort gestartet oder später ausgeführt.

Verwenden von vSphere Lifecycle Manager zum Migrieren eines NSX-T Virtual Distributed Switch zu einem vSphere Distributed Switch

Ab vSphere 7.0 unterstützt der vSphere Distributed Switch die NSX-T-Funktionalität. Für Cluster, die mit VMware NSX-T Data Center™ aktiviert sind, können Sie die NSX-T-verwalteten Virtual Distributed Switches während eines Upgrades eines Clusters anhand einer vSphere Lifecycle Manager-Baselinegruppe, die ein ESXi-Image und NSX-T-VIBs enthält, zu vSphere Distributed Switches migrieren.

Durch die Migration Ihres Host-Switches auf vSphere Distributed Switch 7.0 wird eine optimale pNIC-Nutzung sichergestellt, und Sie können das Netzwerk für Ihre NSX-T-Hosts von vCenter Server verwalten.

Während einer Upgrade-Standardisierung überprüft vSphere Lifecycle Manager, ob auf jedem Host im Cluster ein NSX-T Virtual Distributed Switch vorhanden ist und ob er für die Migration bereit ist. Um den NSX-T Virtual Distributed Switch für die Migration vorzubereiten, müssen Sie das Upgrade-Bereitschaftstool ausführen, bevor Sie den Cluster aktualisieren. Wenn der NSX-T Distributed Switch auf einem der Hosts im Cluster nicht auf einen vSphere Distributed Switch migriert werden kann, können Sie den Standardisierungsprozess nicht fortsetzen. In diesem Fall müssen Sie zu NSX Manager wechseln und das Upgrade-Bereitschaftstool ausführen.

Anforderungen

- ESXi 7.0 Update 2
- vCenter Server 7.0 Update 2
- VMware NSX-T Data Center™ 3.1.1

Als bewährte Vorgehensweise wenden Sie sich an den VMware Support, um die Auswirkungen der Migration auf vSphere Distributed Switch 7.0 zu bewerten.

Workflow

- 1 Verwenden Sie in NSX Manager das Upgrade-Bereitschaftstool, um die Vorabprüfung für die Migrationsbereitschaft auszuführen, Konfigurationsprobleme zu beheben, die empfohlene Topologie zu überprüfen und die neue Topologie anzuwenden.

Weitere Informationen zu den Schritten, die Sie in NSX Manager durchführen müssen, finden Sie unter „Host Switch auf vSphere Distributed Switch migrieren“ in der Dokumentation *Administratorhandbuch für NSX-T Data Center*.

- 2 Führen Sie ein Upgrade von vCenter Server auf Version 7.0 Update 2 durch.

Weitere Informationen zu Upgrades von vCenter Server finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Upgrade*.

- 3 Erstellen Sie eine Baselinegruppe, die ein ESXi-Image der Version 7.0 Update 2 und das NSX-T-Kernelmodul für ESXi 7.0 enthält.

- a Importieren Sie ein ESXi 7.0 Update 2-ISO-Image in das vSphere Lifecycle Manager-Depot.

Weitere Informationen finden Sie unter [Importieren eines ISO-Images in das vSphere Lifecycle Manager-Depot](#).

- b Erstellen Sie eine Upgrade-Baseline, die das importierte ISO-Image enthält.

Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen einer Host-Upgrade-Baseline](#).

- c Laden Sie von myvmware.com das NSX-Kernelmodul für ESXi 7.0 herunter.

- d Importieren Sie das heruntergeladene NSX-Paket in das vSphere Lifecycle Manager-Depot.

Weitere Informationen finden Sie unter [Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren](#).

- e Erstellen Sie eine Erweiterungs-Baseline, die das importierte Kernelmodul enthält.

Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen einer Hosterweiterungs-Baseline](#).

- f Erstellen Sie eine Baselinegruppe, die die ESXi-Upgrade-Baseline und die Erweiterungs-Baseline mit NSX-T-VIBs enthält.

Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen einer Host-Baselinegruppe](#).

- 4 Hängen Sie die Baselinegruppe an einen Cluster an.

Weitere Informationen finden Sie unter [Anhängen von Baselines und Baselinegruppen an Objekte](#).

- 5 Standardisieren Sie den Cluster anhand der angehängten Baselinegruppe.

Während der Wartung führt vSphere Lifecycle Manager zuerst ein Upgrade der ESXi-Version durch und migriert dann den Host-Switch, falls eine Migration erforderlich ist.

Weitere Informationen finden Sie unter [Standardisieren von ESXi-Hosts anhand von einzelnen oder mehreren Baselines](#).

- 6 Wenn Sie Hostprofile zum Konfigurieren der Hosts in Ihrer Umgebung verwenden, extrahieren Sie erneut ein neues Hostprofil aus dem Referenzhost im Cluster.

Nach dem Upgrade werden aufgrund der Migration des Host-Switches die vorhandenen Hostprofile ungültig und können nicht mehr verwendet werden.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation *vSphere-Hostprofile*.

Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images

6

Die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images bietet einen vereinfachten und einheitlichen Workflow für das Patchen und Aktualisieren von ESXi-Hosts. Sie können auch vSphere Lifecycle Manager-Images für Bootstrapping-Zwecke und Firmware-Updates verwenden.

Ein Image definiert den genauen Software-Stack, der auf allen ESXi-Hosts in einem Cluster ausgeführt werden soll.

Allgemeiner Workflow

Die Verwendung von Images zum Anwenden von Software- und Firmware-Updates auf ESXi-Hosts ist ein mehrstufiges Verfahren.

- 1 Software-Updates müssen im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar sein.

Um ein Image einzurichten und zu verwenden, verwenden Sie die Software-Updates, die im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar sind. Das Depot enthält Basisimages, Anbieter-Add-Ons und zusätzliche Komponenten.

Updates gelangen über die Synchronisierung mit konfigurierbaren Download-Quellen ins lokale vSphere Lifecycle Manager-Depot. Standardmäßig ist vSphere Lifecycle Manager so konfiguriert, dass Updates mit dem offiziellen VMware-Depot synchronisiert werden. Sie können Updates auch manuell in das Depot importieren.

Sie können den Inhalt des vSphere Lifecycle Manager-Depot in der Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager einsehen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Kapitel 2 Arbeiten mit dem vSphere Lifecycle Manager-Depot](#).

- 2 Beginnen Sie mit der Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images.

Mit vSphere Lifecycle Manager können Sie direkt bei Erstellung eines Clusters mit der Verwendung von Images beginnen. Wenn Sie ein Image nicht während der Erstellung eines Clusters einrichten, können Sie zu einem späteren Zeitpunkt von der Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Baselines zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images wechseln.

Auch wenn Sie das Image speichern, wird während der Einrichtung des Images keine Software auf den ESXi-Hosts installiert.

Weitere Informationen finden Sie unter [Kapitel 4 Erstellen von vSphere Lifecycle Manager-Clustern](#) und [Kapitel 7 Umstieg von der Verwendung von Baselines auf die Verwendung von Images](#).

- 3 Überprüfen Sie die Konformität der ESXi-Hosts im Cluster anhand der Image-Spezifikation.

Bei der Konformitätsprüfung wird das aktuelle Image auf den ESXi-Hosts im Cluster mit dem gewünschten Image verglichen, das Sie beim Einrichtungsvorgang angegeben haben, und der Kompatibilitätsstatus der Hosts wird definiert.

Weitere Informationen finden Sie unter [Überprüfen der Clusterkonformität anhand eines Images](#).

- 4 Überprüfen Sie die Konformitätsstatus der Hosts im Cluster.

- 5 Sie können eine Vorabprüfung für die Standardisierung auf einem ESXi-Host ausführen, um die Software- und Hardwarekompatibilität mit dem Image zu gewährleisten.

Die Vorabprüfung für die Standardisierung ist optional. Bei der Vorabprüfung für die Standardisierung wird sichergestellt, dass alle Anforderungen für eine erfolgreiche Standardisierung erfüllt sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Ausführen einer Standardisierungsvorabprüfung für einen Cluster](#).

- 6 Standardisieren Sie die nicht konformen ESXi-Hosts im Cluster.

Bei der Standardisierung handelt es sich um den Vorgang, durch den die durch das vSphere Lifecycle Manager-Image definierte Softwarespezifikation tatsächlich auf die Hosts im Cluster angewendet wird.

Weitere Informationen zur Standardisierung von Hosts anhand eines Images finden Sie unter [Standardisieren eines Clusters anhand eines einzelnen Images](#).

Einschränkungen

- Beim Einrichten und Speichern eines Images für einen Cluster wird das Image erst dann auf die Hosts im Cluster angewendet, wenn Sie die Hosts standardisieren. Das bloße Ändern der Verwaltungsmethode hat keinen Einfluss auf die Hosts im Cluster.
- Nachdem Sie ein Image für den Cluster eingerichtet und die Hosts im Cluster anhand des Images standardisiert haben, werden eigenständige VIBs aus den Hosts gelöscht.
- Nachdem Sie ein Image für den Cluster eingerichtet und die Hosts im Cluster anhand des Images standardisiert haben, werden nicht integrierte Lösungsagenten von den Hosts gelöscht.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Arbeiten mit Images](#)
- [Überprüfen der Konformität anhand eines einzelnen Images](#)
- [Ausführen einer Standardisierungsvorabprüfung für einen Cluster](#)
- [Ausführen einer Standardisierungsvorabprüfung für einen einzelnen Host](#)

- [Standardisieren eines Clusters anhand eines einzelnen Images](#)
- [Verwalten von Depot-Außerkräftsetzungen für einen Cluster](#)
- [Empfohlene Images](#)

Arbeiten mit Images

Wenn Sie einen Cluster mit einem einzelnen Image verwalten, können Sie das Image jederzeit ändern. Sie können das Image bearbeiten, indem Sie die darin enthaltene Software ändern. So können Sie z. B. Komponenten hinzufügen oder entfernen und auch die Version der enthaltenen Komponenten ändern.

Die Verwendung vSphere Lifecycle Manager-Images beginnt mit dem Einrichten eines Images für einen Cluster. Sie können ein Image bei der Erstellung des Clusters oder später einrichten.

Nachdem Sie mit dem Verwalten eines Clusters mit einem einzelnen Image begonnen haben, können Sie das Image jederzeit bearbeiten. Sie können das Image validieren, bevor Sie es speichern, um sicherzustellen, dass es keine in Konflikt stehenden Komponenten enthält oder fehlende Abhängigkeiten aufweist.

Sie können Images exportieren und importieren. Beispielsweise können Sie ein Image als installierbare ISO-Datei exportieren, die Sie für Bootstrapping-Zwecke verwenden können. Sie können das Image auch als JSON-Datei exportieren und für einen anderen Cluster, der Images verwendet, wiederverwenden.

Einrichten eines Images

Um alle neuen Funktionen zu nutzen, die vSphere Lifecycle Manager in vSphere 7.0 zur Verfügung stellt (z. B. Software-Empfehlungen und Firmware-Updates) müssen Sie mit der Verwendung vom Images für die Cluster in Ihrer Umgebung beginnen. Ein Image kann bei der Erstellung eines Clusters oder zu einem späteren Zeitpunkt eingerichtet werden.

Bei der Erstellung eines Clusters können Sie nur die ESXi-Version und optional ein Anbieter-Add-On definieren, das in das Image für den Cluster aufgenommen werden soll. Sie können das Image später bearbeiten, um zusätzliche Komponenten oder ein Firmware-Add-On hinzuzufügen. Detaillierte Informationen zum Erstellen eines Clusters und Hinzufügen von Hosts zu diesem Cluster finden Sie in der *vCenter Server und Hostverwaltung*-Dokumentation.

Hinweis Wenn Sie ein Image einrichten, wählen Sie eine ESXi-Version und ein Anbieter-Add-On aus dem vSphere Lifecycle Manager-Depot aus. Falls im vSphere Lifecycle Manager-Depot keine ESXi-Basisimages und -Anbieter-Add-Ons verfügbar sind, müssen Sie das Depot mit Software-Updates auffüllen. Synchronisieren Sie dazu das Depot oder laden Sie manuell Updates in das Depot hoch. Detaillierte Informationen zu den entsprechenden Vorgehensweisen finden Sie unter [Synchronisieren des vSphere Lifecycle Manager-Depots](#) und [Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren](#).

Wenn Sie bei der Erstellung des Clusters kein Image einrichten, werden die Baselines verwendet, Sie können jedoch jederzeit zu Images wechseln. Wenn Sie während des Übergangs-Workflows ein Image einrichten, können Sie den gesamten Software-Stack definieren, der auf den Hosts im Cluster ausgeführt werden soll. Weitere Informationen zum Wechseln von Baselines zu Images finden Sie unter [Kapitel 7 Umstieg von der Verwendung von Baselines auf die Verwendung von Images](#).

Der Wechsel von Baselines zu Images ist zwar möglich ist, umgekehrt ist dies jedoch nicht der Fall. Wenn ein Cluster ein einziges Image verwendet, unabhängig davon, ob Sie das Image bei der Erstellung des Clusters oder beim Übergang eingerichtet haben, können Sie für diesen Cluster nicht zur Verwendung von Baselines wechseln.

Anzeigen von Details zum Image

Sie können Details zu dem Image, das ein Cluster verwendet, sowie zu den Konformitätsdaten für diesen Cluster in der vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht anzeigen.

Sie greifen auf die vSphere Lifecycle Manager-Konformitätsansicht über die Registerkarte **Updates** für einen Cluster zu.

Der Bereich **Image** besteht aus zwei Karten.

Die Karte **Image** enthält Informationen über das Image, das der Cluster verwendet. In dieser Karte führen Sie alle Vorgänge im Zusammenhang mit dem Image aus. Sie bearbeiten das Image, exportieren das Image, validieren Ihre Auswahl usw. Sie können auch die von VMware zur Verfügung gestellten Empfehlungen prüfen und anzeigen.

Die Karte **Image-Konformität** enthält Konformitätsinformationen zu den Hosts im Cluster. In dieser Karte führen Sie hostbezogene Vorgänge durch. Sie überprüfen die Konformität der Hosts im Cluster, führen Standardisierungsvorabprüfungen aus, standardisieren die Hosts usw.

In der Karte **Image-Konformität** bearbeiten Sie die Standardisierungseinstellungen für diesen Cluster und verwalten die Außerkraftsetzungen für Depots.

Images bearbeiten

Für einen Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten, können Sie das Image jederzeit bearbeiten, um ein Image-Element hinzuzufügen, zu entfernen oder zu aktualisieren. Sie können z. B. das Image bearbeiten, um die Version des Anbieter-Add-Ons zu aktualisieren, um einen Treiber hinzuzufügen oder zu entfernen, um ein Upgrade der ESXi-Version im Image durchzuführen und so weiter.

Arbeiten mit Entwürfen

Wenn Sie ein Image bearbeiten, speichert vSphere Lifecycle Manager die Arbeitskopie des Image als Entwurf. Der Entwurf ist eine bearbeitete, aber nicht gespeicherte Version eines Image. Wenn Sie ein Image bearbeiten, das neue Image aber aus irgendeinem Grund nicht speichern, können Sie beim Neustart des Image die gespeicherte Entwurfsversion als Ausgangspunkt verwenden oder die zuvor vorgenommenen Änderungen gänzlich verwerfen.

Validierung

Sie können einen Image-Entwurf validieren, bevor Sie ihn speichern. Bei der Validierung wird geprüft, ob das Image korrekt und abgeschlossen ist. Während der Validierung prüft vSphere Lifecycle Manager das Image auf fehlende Abhängigkeiten und in Konflikt stehende Komponenten. Bei Problemen gibt vSphere Lifecycle Manager Meldungen mit Informationen zu den vorhandenen Problemen zurück. Sie müssen alle Probleme beheben, bevor Sie das Image speichern können.

Image bearbeiten

Wenn ein Cluster ein einzelnes Image verwendet, können Sie dieses Image jederzeit bearbeiten. Sie können die Elemente, die im Image enthalten sind, hinzufügen, entfernen oder ändern.

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie in der Karte **Image** auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.
- 4 Ändern Sie in der Karte **Image bearbeiten** die Image-Einrichtung.

Image-Element	Mögliche Änderungen
ESXi-Version	Wählen Sie im Dropdown-Menü ESXi-Version ein neues ESXi-Basisimage aus.
Anbieter-Add-On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Um dem Image ein Anbieter-Add-On hinzuzufügen, klicken Sie auf Auswählen und wählen Sie ein Anbieter-Add-On aus. ■ Um die Version des Anbieter-Add-Ons im Image zu ändern oder um ein neues Anbieter-Add-On auszuwählen, klicken Sie auf das Bleistiftsymbol und nehmen Sie die entsprechenden Änderungen vor. ■ Um das Anbieter-Add-On gänzlich aus dem Image zu entfernen, klicken Sie auf das Papierkorbsymbol.

Image-Element	Mögliche Änderungen
Firmware- und Treiber-Add-On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Um dem Image ein Firmware-Add-On hinzuzufügen, klicken Sie auf Auswählen. Geben Sie im Dialogfeld Firmware und Treiber-Add-On auswählen einen Manager für die Hardwareunterstützung an und wählen Sie ein Firmware Add-On aus, das zum Image hinzugefügt werden soll. ■ Um ein neues Firmware-Add-On auszuwählen, klicken Sie auf das Bleistiftsymbol und nehmen Sie die entsprechenden Änderungen vor. ■ Um das Firmware-Add-On-Element gänzlich aus dem Image zu entfernen, klicken Sie auf das Papierkorbsymbol. <p>Das Auswählen eines Firmware-Add-Ons für eine Anbieterserverfamilie ist nur dann möglich, wenn der jeweilige vom Anbieter bereitgestellte Hardwareunterstützungsmanager als Erweiterung für vCenter Server registriert ist, auf dem vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird.</p>
Komponenten	<p>Klicken Sie auf Details anzeigen, um die Liste zusätzlicher Komponenten im Image anzuzeigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Um dem Image Komponenten hinzuzufügen, klicken Sie auf Komponenten hinzufügen und wählen Sie Komponenten und ihre entsprechenden Versionen aus, die zum Image hinzugefügt werden sollen. ■ Um eine Komponente aus dem Image zu löschen, klicken Sie auf das Papierkorbsymbol in der Komponententabelle. ■ Um eine manuell hinzugefügte Komponente zu löschen, die eine Komponente im ausgewählten Anbieter-Add-On oder Basisimage außer Kraft setzt, klicken Sie auf das Symbol zum Rückgängigmachen in der Tabelle mit Komponenten. <p>Durch diese Aktion wird die Außerkraftsetzung zurückgesetzt.</p>

5 (Optional) Klicken Sie zum Überprüfen des Images auf die Schaltfläche **Überprüfen**.

Sie überprüfen ein Image auf fehlende Abhängigkeiten und Konflikte zwischen Komponenten.

6 Klicken Sie auf **Speichern**.

Der Speichervorgang löst eine Validierung aus. Wenn das Image gültig ist, speichert vSphere Lifecycle Manager es und führt eine Konformitätsüberprüfung für das neue Image durch. Sie können die Konformitätsinformationen in der Karte **Image-Konformität** anzeigen.

Wenn das Image ungültig ist, schlägt die Speicherung des Image fehl und vSphere Lifecycle Manager gibt einen Fehler zurück.

Ergebnisse

Das neue Image wird validiert und in der Karte **Image** angezeigt. vSphere Lifecycle Manager führt eine automatische Hardware-Kompatibilitätsprüfung für das neue Image aus.

Wurden für den Cluster empfohlene Images generiert, so werden diese Empfehlungen ungültig und aktualisiert. vSphere Lifecycle Manager generiert basierend auf dem neuen Image automatisch eine neue Empfehlung.

Wiederverwendung vorhandener Images

Ein vSphere Lifecycle Manager-Image kann innerhalb derselben vCenter Server-Instanz verteilt werden, in der vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird, oder über vCenter Server hinweg. Sie können ein Image, das Sie bereits eingerichtet haben, wieder verwenden, indem Sie es aus dem Cluster exportieren und in den Zielcluster importieren.

Um ein vorhandenes Image für einen Cluster im selben vCenter Server-System wiederzuverwenden, müssen Sie das Image als JSON-Datei exportieren und anschließend die JSON-Datei in den Zielcluster importieren.

Wenn Sie jedoch ein vorhandenes Image für einen Cluster in einer anderen vCenter Server-Instanz verwenden möchten, ist es möglicherweise nicht ausreichend, das Image als eine JSON-Datei zu exportieren. Möglicherweise müssen Sie das Image auch als ZIP-Datei exportieren. Am Zielspeicherort müssen Sie die JSON-Datei als Image in den Zielcluster importieren. Möglicherweise müssen Sie die ZIP-Datei auch in das vSphere Lifecycle Manager-Zieldepot importieren, um sicherzustellen, dass alle im Image enthaltenen Komponenten für die vSphere Lifecycle Manager-Zielinstanz verfügbar sind.

Verteilungsformate für vSphere Lifecycle Manager-Images

Sie können vSphere Lifecycle Manager verwenden, um ein ESXi-Basisimage durch Hinzufügen von Anbieter-Add-Ons und zusätzlichen Komponenten anzupassen. Abhängig von Ihrem Ziel kann ein vSphere Lifecycle Manager-Image in drei verschiedenen Formaten verteilt und verbraucht werden.

ISO-Image

Das Verteilen eines mit vSphere Lifecycle Manager erstellten Image in einem ISO-Format ist nützlich, wenn Sie das Image für ESXi-Neuinstallationen und Bootstrapping-Zwecke verwenden möchten, beispielsweise beim Kickstart-Workflow.

Sie können kein Image, das als ISO-Datei exportiert wurde, mit einem Cluster verwenden, der vSphere Lifecycle Manager-Images verwendet.

Sie können das ISO-Image in das lokale Depot der vSphere Lifecycle Manager-Zielinstanz importieren. Zum Erstellen von Upgrade-Baselines können Sie jedoch nur die ISO-Datei verwenden. Sie können keine ISO-Dateien mit vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden.

ZIP-Datei

Das Verteilen eines Image, das mit vSphere Lifecycle Manager als Offline-Paket erstellt wurde, ist nützlich, wenn Sie die Komponenten, die das Image enthält, in das Depot der vSphere Lifecycle Manager-Zielinstanz importieren möchten.

Anders als beim ISO-Image können Sie zum Erstellen von Upgrade-Baselines keine ZIP-Datei verwenden.

JSON-Datei

Das Verteilen eines Images, das mit vSphere Lifecycle Manager als eine JSON-Datei erstellt wurde, ist nützlich, wenn Sie dasselbe Image für andere Cluster wiederverwenden möchten, die Images für die Hostverwaltung verwenden.

Wenn Sie die JSON-Datei an Cluster in einer anderen vCenter Server-Instanz verteilen, müssen Sie sicherstellen, dass das Depot der vSphere Lifecycle Manager-Zielinstanz alle Komponenten der JSON-Datei enthält.

Die JSON-Datei enthält nur die Metadaten, nicht jedoch die tatsächlichen Nutzlasten der Software.

Image exportieren

Sie exportieren ein Image, wenn Sie dasselbe Image für einen anderen Cluster im selben oder in einer anderen vCenter Server-Instanz verwenden möchten.

Abhängig von Ihren Zielen können Sie ein Image in drei verschiedenen Formaten exportieren. Sie können das Image als eine JSON-Datei, als installierbares ISO-Image oder als Offline-Paket exportieren, das alle im Image enthaltenen Softwarepakete enthält. Weitere Informationen über die unterschiedlichen Verteilungsformate finden Sie unter [Verteilungsformate für vSphere Lifecycle Manager-Images](#).

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie auf das Symbol mit den horizontalen Auslassungspunkten und wählen Sie **Exportieren** aus.
- 4 Wählen Sie im Dialogfeld **Image exportieren** ein Dateiformat aus und klicken Sie auf **Exportieren**.

Sie können das Image nur in ein Dateiformat gleichzeitig exportieren. Das Exportformat hängt von Ihren Anforderungen und Zielen ab.

Wenn Sie beabsichtigen, das Image für einen Cluster in einem anderen vCenter Server zu verwenden, müssen Sie es als JSON-Datei und als ZIP-Datei exportieren. Anschließend müssen Sie die JSON-Datei und die ZIP-Datei in das vCenter Server-Zielsystem importieren.

Ergebnisse

Die exportierte Datei wird auf Ihrem lokalen Rechner gespeichert.

Nächste Schritte

Sie können das Image in einen Zielcluster in derselben oder in einer anderen vCenter Server-Instanz importieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Ein Image importieren](#).

Informationen zum Importieren von Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot finden Sie unter [Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren](#).

Ein Image importieren

Anstatt ein neues Image manuell einzurichten, können Sie ein vorhandenes Image wiederverwenden, indem Sie es in einen Cluster importieren. Nach der Standardisierung wird das importierte Image auf alle Hosts im Cluster angewendet.

Sie können ein Image nur dann importieren, wenn es sich im JSON-Format befindet. Die JSON-Datei enthält nur die Metadaten des Image, nicht jedoch die tatsächlichen Nutzlasten der Software. Um ein Image erfolgreich in einen Cluster zu importieren und die Softwarespezifikation auf die Hosts im Cluster anzuwenden, müssen alle im Image angegebenen Komponenten im vSphere Lifecycle Manager-Depot vorhanden sein.

Wenn Sie also ein Image über vCenter Server-Instanzen hinweg verteilen und wiederverwenden möchten, reicht das Importieren der JSON-Datei möglicherweise nicht aus, wenn die Komponenten aus dem Image im vSphere Lifecycle Manager-Zieldepot nicht verfügbar sind. In solchen Fällen müssen Sie vor dem Import der JSON-Datei in den Zielcluster zuerst ein Offline-Paket in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren, das alle im Image enthaltenen Komponenten enthält. Wenn Sie versuchen, eine JSON-Datei in einen Cluster zu importieren, das vSphere Lifecycle Manager-Zieldepot jedoch nicht die entsprechenden Komponenten enthält, schlägt der Importvorgang aufgrund von Validierungsfehlern fehl.

Informationen zum Importieren von Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot finden Sie unter [Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren](#).

Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass das vSphere Lifecycle Manager-Depot alle Komponenten des Image enthält, das Sie importieren.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie auf das Symbol mit den horizontalen Auslassungspunkten und wählen Sie **Importieren** aus.

- 4 Wählen Sie im Dialogfeld **Image importieren** eine JSON-Datei aus und klicken Sie auf **Weiter**.
 - Geben Sie eine URL-Adresse in die zu importierende JSON-Datei ein.
 - Navigieren Sie zu einer JSON-Datei auf Ihrem lokalen Rechner.
- 5 (Optional) Ändern Sie in der Karte **Image bearbeiten** die Image-Einrichtung.

Image-Element	Mögliche Änderungen
ESXi-Version	Wählen Sie im Dropdown-Menü ESXi-Version ein neues ESXi-Basisimage aus.
Anbieter-Add-On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Um dem Image ein Anbieter-Add-On hinzuzufügen, klicken Sie auf Auswählen. ■ Um die Version des Anbieter-Add-Ons im Image zu ändern oder um ein neues Anbieter-Add-On auszuwählen, klicken Sie auf das Bleistiftsymbol. ■ Um das Anbieter-Add-On-Element gänzlich aus dem Image zu entfernen, klicken Sie auf das Papierkorbsymbol.
Firmware- und Treiber-Add-On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Um dem Image ein Firmware-Add-On hinzuzufügen, klicken Sie auf Auswählen. ■ Um ein neues Firmware-Add-On auszuwählen, klicken Sie auf das Bleistiftsymbol. ■ Um das Firmware-Add-On-Element gänzlich aus dem Image zu entfernen, klicken Sie auf das Papierkorbsymbol. <p>Das Auswählen eines Firmware-Add-Ons für eine Anbieterserverfamilie ist nur dann möglich, wenn der jeweilige vom Anbieter bereitgestellte Hardwareunterstützungsmanager als Erweiterung für vCenter Server registriert ist, auf dem vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird.</p>
Komponenten	<p>Klicken Sie auf Details anzeigen, um die Liste zusätzlicher Komponenten im Image anzuzeigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Um dem Image Komponenten hinzuzufügen, klicken Sie auf Komponenten hinzufügen und wählen Sie Komponenten aus, die zum Image hinzugefügt werden sollen. ■ Um eine Komponente aus dem Image zu löschen, klicken Sie auf das Papierkorbsymbol in der Komponententabelle. ■ Um eine manuell hinzugefügte Komponente zu löschen, die eine Komponente im ausgewählten Anbieter-Add-On außer Kraft setzt, klicken Sie auf das Symbol zum Rückgängigmachen in der Tabelle mit Komponenten. <p>Durch diese Aktion wird die Außerkraftsetzung zurückgesetzt.</p>

- 6 Wenn das Image in Konflikt stehende Komponenten oder ungelöste Abhängigkeiten enthält, beheben Sie die Probleme und wiederholen Sie den Vorgang.
- 7 (Optional) Klicken Sie zum Überprüfen des Images auf die Schaltfläche **Überprüfen**.
Sie überprüfen ein Image auf fehlende Abhängigkeiten und Konflikte zwischen Komponenten.
- 8 Klicken Sie auf **Speichern**.
Eine Aufgabe zur Überprüfung der Konformität wird automatisch ausgelöst. Sie können die Konformitätsinformationen in der Karte **Image-Konformität** anzeigen.

Ergebnisse

Die importierte JSON-Datei wird importiert und als Ihr neues Image für den Zielcluster festgelegt. Zu diesem Zeitpunkt ist auf den Hosts im Cluster nichts installiert. Die Installation der Software auf den Hosts erfolgt während der Standardisierung.

Nächste Schritte

Standardisieren Sie die Hosts im Cluster mit dem neuen Image. Siehe [Ausführen einer Standardisierungsvorabprüfung für einen Cluster](#) und [Standardisieren eines Clusters anhand eines einzelnen Images](#).

Überprüfen der Konformität anhand eines einzelnen Images

Wenn Sie die Konformität eines Clusters anhand eines Images überprüfen, vergleicht vSphere Lifecycle Manager die Software auf jedem Host im Cluster mit der im Image angegebenen Software. Wenn das Image ein Firmware- und Treiber-Add-On enthält, berechnet die Konformitätsprüfung auch die Firmware-Konformität der Hosts mit dem Image.

Beispielsweise vergleicht vSphere Lifecycle Manager die ESXi-Version auf jedem Host mit der ESXi-Version im Image für den Cluster.

Zusätzlich zum Berechnen des Konformitätsstatus für jeden Host gibt die Konformitätsüberprüfung Aufschlüsse über die Auswirkungen, die der Standardisierungsvorgang auf einen Host haben wird: ob z. B. die Standardisierung zu einem Neustart des Hosts führt oder der Wartungsmodus für den Host benötigt wird.

Konformitätsinformationen zu den Hosts in einem Cluster werden auf der Registerkarte **Updates** für diesen Cluster in der Karte **Image-Konformität** angezeigt. Die Karte **Image-Übereinstimmung** zeigt eine Liste aller Hosts an, die nicht mit dem Image für den Cluster übereinstimmen. Wenn Sie einen Host auswählen, werden die Konformitätsinformationen zum Host auf der rechten Seite angezeigt.

Konformitätsstatus

Während einer Konformitätsüberprüfung wird die Software auf jedem der Hosts in einem Cluster mit der Softwarespezifikation in dem Image verglichen, das Sie für den gesamten Cluster eingerichtet haben. Die Konformitätsüberprüfung bestimmt die Konformität jedes Hosts mit dem Image für den Cluster.

Ein Host kann einen der vier Konformitätsstatus aufweisen: konform, nicht konform, nicht kompatibel und unbekannt.

Übereinstimmung

Ein Host ist konform, wenn das Image auf dem Host mit dem Image übereinstimmt, das Sie für den Cluster festgelegt haben.

Nicht kompatibel

Ein Host ist nicht konform, wenn das Image auf dem Host nicht mit dem Image übereinstimmt, das Sie für den Cluster festgelegt haben. Ein konformer Host wird nicht konform, wenn Sie ein neues Image für den Cluster festlegen oder manuell Komponenten auf dem Host hinzufügen oder entfernen. Standardisieren Sie nicht konforme Hosts, um Konformität herzustellen.

Beispiel: Ein Host ist in den folgenden Fällen nicht konform.

- Die ESXi-Version auf dem Host ist älter als die ESXi-Version, die im Image für den Cluster enthalten ist.
- Die Firmware auf dem Host unterscheidet sich vom Firmware-Add-On im Image für den Cluster.
- Der Host verfügt über eine Komponente, die nicht im Image für den Cluster enthalten ist.
- Der Host enthält ein eigenständiges vSphere-Installationspaket (vSphere Installation Bundle, VIB).

Nicht kompatibel

Ein Host ist nicht kompatibel, wenn das Image für den Cluster nicht auf den Host angewendet werden kann.

Ein Host ist beispielsweise in den folgenden Fällen nicht kompatibel.

- Die ESXi-Version auf dem Host ist höher als die ESXi-Version, die im Image für den Cluster enthalten ist.
- Der Host verfügt nicht über ausreichend Ressourcen, beispielsweise RAM.
- Die Hardware des Hosts ist nicht mit dem vSphere Lifecycle Manager-Image für den Cluster kompatibel.

Unbekannt

Der Konformitätsstatus „Unbekannt“ gibt an, dass keine Konformitätsinformationen zum Host vorhanden sind.

Der Konformitätsstatus eines Hosts ist beispielsweise in den folgenden Fällen unbekannt.

- Wenn Sie einen neuen Host zum Cluster hinzufügen. Der Konformitätsstatus der neu erstellten Hosts ist unbekannt, bis Sie eine Konformitätsüberprüfung auf dem Cluster durchführen.
- Sie bearbeiten das Image für den Cluster und speichern die Änderungen. Der Konformitätsstatus aller Hosts im Cluster ist unbekannt, bis Sie die Konformität des Clusters mit dem neuen Image überprüfen.

Überprüfen der Clusterkonformität anhand eines Images

Sie überprüfen die Clusterkonformität anhand eines Images, um zu verstehen, inwieweit sich die einzelnen Hosts im Cluster mit dem angegebenen Image vergleichen lassen.

Wenn Sie einen Konformitätsüberprüfungsvorgang für ein Objekt durchführen, das mehrere Cluster enthält, die Sie mit einem einzelnen Image verwalten, beispielsweise eine Datacenter- oder vCenter Server-Instanz, führt vSphere Lifecycle Manager Konformitätsüberprüfungen für alle diese Cluster durch.

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie in der Karte **Image-Konformität** auf die Schaltfläche **Konformität überprüfen**.

Ergebnisse

Die Karte **Image-Konformität** zeigt Informationen über die Gesamtzahl der nicht konformen und nicht kompatiblen Hosts im Cluster an. Die Karte **Image-Konformität** zeigt auch eine Liste aller Hosts an, die nicht mit dem Image für den Cluster übereinstimmen, sodass Sie detaillierte Konformitätsinformationen zu diesen Hosts anzeigen können. Informationsfenster wird auf der rechten Seite angezeigt.

Nächste Schritte

Standardisieren Sie den Cluster, damit die nicht konformen Hosts konform werden. Siehe [Ausführen einer Standardisierungsvorabprüfung für einen Cluster](#) und [Standardisieren eines Clusters anhand eines einzelnen Images](#).

Anzeigen von Informationen zur Hostkonformität

Sie können detaillierte Konformitätsinformationen für jeden nicht konformen Host in einem Cluster anzeigen, der mit einem einzelnen Image verwaltet wird. Infolgedessen können Sie leicht herausfinden, was dazu führt, dass der Host nicht mehr mit dem Cluster-Image übereinstimmt.

Detaillierte Konformitätsinformationen werden nur für Hosts angezeigt, die nicht mit dem Image im Cluster übereinstimmen. vSphere Lifecycle Manager zeigt keine Konformitätsdetails für konforme Hosts an.

Für Hosts mit einem inkompatiblen Konformitätsstatus zeigt vSphere Lifecycle Manager in einem Wegweiser Informationen zur Ursache der Kompatibilitätsprobleme an.

Voraussetzungen

- Führen Sie eine Konformitätsprüfung durch.

- Stellen Sie sicher, dass kein Host nach der letzten Konformitätsprüfung dem Cluster hinzugefügt wurde.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Wählen Sie auf der Karte **Image-Konformität** einen Host in der **Hosts**-Liste aus.

Hinweis Nur nicht konforme Hosts werden aufgelistet.

Ein Informationsfenster wird auf der rechten Seite angezeigt. In der Tabelle **Softwarekonformität** können Sie sehen, welche Software auf dem ausgewählten Host ausgeführt wird und welches die Softwarespezifikation im Image für den Cluster ist.

- 4 Um den vollständigen Vergleich zwischen dem Image auf dem Host und dem Image für den Cluster anzuzeigen, wählen Sie im Dropdown-Menü für die Tabelle **Softwarekonformität** die Option **Vollständiger Image-Vergleich** aus.
- 5 Um nur die Image-Elemente anzuzeigen, aufgrund derer der Host nicht konform mit dem Image für den Cluster ist, wählen Sie **Nur Abweichungsvergleich** aus dem Dropdown-Menü für die Tabelle **Softwarekonformität** aus.

Image Compliance

Last checked on 08/15/2021, 12:19:28 PM (0 days ago)

⚠ 1 of 3 hosts is out of compliance with the image

REMEDIATE ALL RUN PRE-CHECK

Hosts

10.187.154.114

10.187.154.114 | ACTIONS

⚠ Host is out of compliance with the image

ⓘ Quick Boot is supported on the host.
The host will be rebooted during remediation.

Software compliance

Show Only drift comparison

Image	Host Version	Image Version
ESXi Version	7.0 Update 2 - 18110030	7.0 - 18321446

1 host

Ausführen einer Standardisierungsvorabprüfung für einen Cluster

Um sicherzustellen, dass die Cluster-Integrität optimal ist und bei der Standardisierung des Clusters anhand eines einzelnen Image keine Probleme auftreten, können Sie eine Vorabprüfung für die Standardisierung durchführen.

Der Vorgang zur Vorabprüfung der Standardisierung umfasst eine Reihe von Prüfungen für den Cluster und für jeden Host im Cluster. Diese Prüfungen beinhalten umfangreiche Integritätsprüfungen, um festzustellen, ob sich der Cluster in einem stabilen Zustand befindet und eine erfolgreiche Standardisierung gewährleistet werden kann. Darüber hinaus wird bei

der Vorabprüfung für die Standardisierung eine Konformitätsprüfung für den Cluster ausgelöst. Folglich können Sie nach der Standardisierungsvorabprüfung die Konformitätsinformationen für jeden Host anzeigen und angeben, ob der Neustart des Hosts oder der Wartungsmodus für eine erfolgreiche Standardisierung erforderlich ist.

Bei vSAN-Clustern beinhaltet die Standardisierungsvorabprüfung eine Hardwarekompatibilitätsprüfung. Je nach Konfiguration der Standardisierungseinstellungen von vSphere Lifecycle Manager verhindert vSphere Lifecycle Manager möglicherweise die Standardisierung, wenn Hardwarekompatibilitätsprobleme bestehen.

Informationen zum Konfigurieren der globalen Standardisierungseinstellungen von vSphere Lifecycle Manager finden Sie unter [Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Images](#) . Informationen zum Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für einen bestimmten Cluster finden Sie unter [Bearbeiten der Standardisierungseinstellungen für einen Cluster](#).

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie auf der Karte **Image-Konformität** auf die Schaltfläche **Vorabprüfung ausführen**.
Sie können den Fortschritt der Vorabprüfung beobachten. Nach Abschluss der Aufgabe zeigt vSphere Lifecycle Manager Informationen zu den Problemen an, die bei der Vorabprüfung gefunden wurden.

Nächste Schritte

Wenn vSphere Lifecycle Manager keine Probleme meldet, standardisieren Sie den Cluster. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Standardisieren eines Clusters anhand eines einzelnen Images](#).

Wenn Probleme gemeldet werden, beheben Sie die Probleme, bevor Sie den Cluster standardisieren.

Ausführen einer Standardisierungsvorabprüfung für einen einzelnen Host

Statt einen Bericht zur Standardisierungsvorabprüfung für den ganzen Cluster zu generieren, können Sie eine Standardisierungsvorabprüfungsaufgabe für einen einzelnen Host im Cluster ausführen.

Durch die Standardisierungsvorabprüfungsaufgabe wird sichergestellt, dass der Host ordnungsgemäß standardisiert werden kann.

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie auf der Karte **Image-Konformität** für einen Host auf das Symbol mit den vertikalen Auslassungspunkten und wählen Sie **Vorabprüfung ausführen** aus.

Die Karte **Vorabprüfung wird ausgeführt** wird angezeigt. Sie können den Fortschritt der Aufgabe beobachten.

Ergebnisse

Nach Abschluss der Vorabprüfung zeigt vSphere Lifecycle Manager Informationen zu den Problemen an, die bei der Vorabprüfung gefunden wurden.

Nächste Schritte

Wenn vSphere Lifecycle Manager keine Probleme meldet, können Sie den Host standardisieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Standardisieren eines einzelnen Hosts anhand eines Images](#).

Wenn vSphere Lifecycle Manager Probleme meldet, beheben Sie die Probleme, bevor Sie den Host standardisieren.

Standardisieren eines Clusters anhand eines einzelnen Images

Wenn Sie ein vSphere Lifecycle Manager-Image zur Verwendung mit einem Cluster einrichten oder importieren, wird die im Image angegebene Software nicht sofort auf den Hosts in diesem Cluster installiert. Um die Softwarespezifikation von dem Image auf die Hosts anzuwenden, müssen Sie den Cluster anhand dieses Images standardisieren.

Um die Standardisierung eines Clusters zu initiieren, müssen Sie über die erforderlichen Rechte verfügen. Eine Liste aller vSphere Lifecycle Manager-Berechtigungen und deren Beschreibungen finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#). Weitere Informationen zur Verwaltung von Benutzern, Gruppen, Rollen und Berechtigungen finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.

Während der Standardisierung eines Clusters mit einem vSphere Lifecycle Manager-Image werden die ESXi-Hosts im Cluster nacheinander standardisiert. Wenn die Standardisierung für einen einzelnen Host im Cluster fehlschlägt, wird somit die Standardisierung des gesamten Clusters gestoppt. Die parallele Standardisierung ist eine Option, die nur unterstützt wird, wenn Sie einen Cluster mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines verwalten.

Während der Standardisierung wird das Image, das Sie für den Cluster einrichten, auf allen ESXi-Hosts im Cluster installiert.

Wenn Sie einen Cluster standardisieren, der einen einzelnen ESXi-Host enthält oder für den vSphere Storage DRS deaktiviert wurde oder sich im manuellen Modus befindet, kann der Host durch den Standardisierungsvorgang nicht in den Wartungsmodus versetzt werden. Um die Standardisierung fortzusetzen, müssen Sie also die virtuellen Maschinen, die auf dem Host ausgeführt werden, ausschalten, sie auf einen anderen Host verschieben oder eine Benutzerrichtlinie auswählen, die zulässt, dass der Standardisierungsvorgang die virtuellen Maschinen ausschaltet. Sie können auch eine Benutzerrichtlinie für das Einschalten der virtuellen Maschinen festlegen, nachdem der Host standardisiert wurde.

Für vSAN-Cluster umfasst der Standardisierungsvorgang eine Hardwarekompatibilitätsprüfung. Je nach Konfiguration der Standardisierungseinstellungen von vSphere Lifecycle Manager setzt vSphere Lifecycle Manager die Standardisierungsaufgabe möglicherweise nicht fort, wenn Hardwarekompatibilitätsprobleme bestehen. Informationen zum Konfigurieren der globalen Standardisierungseinstellungen von vSphere Lifecycle Manager finden Sie unter [Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Images](#). Informationen zum Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für einen bestimmten Cluster finden Sie unter [Bearbeiten der Standardisierungseinstellungen für einen Cluster](#).

Wartungsmodus

Wenn das Update dies erfordert, werden Hosts vor der Standardisierung in den Wartungsmodus versetzt. Virtuelle Maschinen können nicht ausgeführt werden, wenn sich ein Host im Wartungsmodus befindet. Zur Sicherstellung einer einheitlichen Benutzererfahrung kann vCenter Server virtuelle Maschinen auf andere Hosts innerhalb des Clusters migrieren, bevor ein Host in den Wartungsmodus versetzt wird. vCenter Server kann die virtuellen Maschinen migrieren, wenn der Cluster für vMotion konfiguriert ist und wenn DRS und VMware Enhanced vMotion Compatibility (EVC) aktiviert sind. EVC garantiert, dass die CPUs der Hosts kompatibel sind, ist aber keine Voraussetzung für vMotion.

Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass er die HA-Zugangssteuerung für die Cluster vor der Standardisierung deaktiviert. Wenn Sie jedoch die HA-Zugangssteuerung deaktivieren, bevor Sie einen Cluster mit zwei Knoten standardisieren, der ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image verwendet, verliert der Cluster praktisch alle Hochverfügbarkeitsgarantien. Das hat folgende Ursache: Wenn einer der beiden Hosts in den Wartungsmodus wechselt, kann vCenter Server kein Failover von virtuellen Maschinen auf diesen Host durchführen, und HA-Failover sind nie erfolgreich. Weitere Informationen zur HA-Zugangssteuerung finden Sie in der *Handbuch zur Verfügbarkeit in vSphere*-Dokumentation.

Bearbeiten der Standardisierungseinstellungen für einen Cluster

Sie können die Standardisierungseinstellungen für einen bestimmten Cluster anpassen, während die globalen Standardisierungseinstellungen intakt und auf alle anderen Cluster anwendbar bleiben, die Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Images verwalten.

Die Standardisierungseinstellungen von vSphere Lifecycle Manager legen fest, wie sich ESXi-Hosts und virtuelle Maschinen vor und während der Standardisierung eines Clusters verhalten. Sie konfigurieren die Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager in der Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager. Die Standardisierungseinstellungen sind für alle Cluster in der vCenter Server-Instanz gültig, auf der vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen von vSphere Lifecycle Manager finden Sie unter [Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Images](#) .

Darüber hinaus können Sie die globalen Standardisierungseinstellungen für einen einzelnen Cluster ändern und außer Kraft setzen. Die Außerkraftsetzungen werden während der Standardisierung dieses bestimmten Clusters verwendet. Für alle anderen Cluster gelten die globalen Standardisierungseinstellungen.

Informationen zu automatisch ausgelösten Hardwarekompatibilitätsprüfungen, die nur für vSAN-Cluster gelten, finden Sie unter [Automatisch ausgelöste Hardwarekompatibilitätsprüfungen für vSAN-Cluster](#) .

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#) .

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie auf der Karte **Image-Konformität** auf das Symbol mit den horizontalen Auslassungspunkten und wählen Sie **Standardisierungseinstellungen bearbeiten** aus.

4 Konfigurieren Sie im Dialogfeld **Standardisierungseinstellungen bearbeiten** die Standardisierungseinstellungen des Zielclusters und klicken Sie auf **Speichern**.

Option	Beschreibung
Quick Boot	Die Zeit für den Neustart des Hosts während der Standardisierung wird durch Quick Boot reduziert. Vor dem Aktivieren von Quick Boot müssen Sie sicherstellen, dass der ESXi-Host mit der Funktion kompatibel ist.
VM-Betriebszustand	<p>Mit der Option VM-Betriebszustand können Sie das Verhalten der virtuellen Maschinen steuern, die auf dem ESXi-Host ausgeführt werden. Sie können aus den folgenden Optionen auswählen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebszustand nicht ändern ■ Anhalten und auf Festplatte verschieben ■ Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben <p>Um die Option Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben auszuwählen, müssen Sie Quick Boot aktivieren. Andernfalls ist die Option Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben abgeblendet dargestellt.</p> <p>Zusammen mit Quick Boot ermöglicht die Option Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben schnellere Host-Upgrades. vSphere Lifecycle Manager</p> <p>Zusammen mit Quick Boot ermöglicht die Option Anhalten und in Arbeitsspeicher verschieben schnellere Host-Upgrades. vSphere Lifecycle Manager hält die eingeschalteten virtuellen Maschinen auf dem Host an und verschiebt sie in den Arbeitsspeicher des Hosts und nicht auf die Festplatte. Nach dem Quick Boot wird die Ausführung der angehaltenen virtuellen Maschinen aus dem Arbeitsspeicher fortgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausschalten
VM-Migration	Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass es die angehaltenen und ausgeschalteten virtuellen Maschinen von den Hosts, die in den Wartungsmodus wechseln müssen, auf andere Hosts im Cluster migriert.
Fehler beim Wartungsmodus	Sie können konfigurieren, wie vSphere Lifecycle Manager reagiert, wenn der Host vor der Standardisierung nicht in den Wartungsmodus versetzt werden kann. Sie können vSphere Lifecycle Manager konfigurieren, dass es den angegebenen Zeitraum der Verzögerung bis zur Wiederholung abwartet und erneut versucht, den Host in den Wartungsmodus zu versetzen. Dieser Vorgang wird so oft wiederholt, wie dies im Textfeld Anzahl an Wiederholungen angegeben ist.

Option	Beschreibung
HA-Zugangssteuerung	<p>Die Zugangssteuerung ist eine von vSphere HA verwendete Richtlinie zur Gewährleistung von Failover-Kapazität in einem Cluster. Wenn vSphere HA-Zugangssteuerung während der Standardisierung aktiviert ist, kann vMotion die virtuellen Maschinen unter Umständen nicht innerhalb des Clusters migrieren.</p> <p>Das Deaktivieren der Zugangssteuerung ermöglicht, dass eine virtuelle Maschine selbst dann eingeschaltet werden kann, wenn dadurch die Failover-Kapazitäten nicht mehr ausreichend sind. Wenn dies geschieht, werden keine Warnungen angezeigt und der Cluster wird nicht rot gekennzeichnet. Wenn die Failover-Kapazität in einem Cluster nicht ausreicht, kann vSphere HA trotzdem Failover durchführen und die Einstellung „VM-Neustartpriorität“ verwenden, um die zuerst einzuschaltenden virtuellen Maschinen festzulegen.</p> <hr/> <p>Hinweis Wenn Sie die HA-Zugangssteuerung deaktivieren, bevor Sie einen Cluster mit zwei Knoten standardisieren, verliert der Cluster praktisch alle Hochverfügbarkeitsgarantien.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn Sie die Option HA-Zugangssteuerung auf dem Cluster deaktivieren aktivieren, standardisiert vSphere Lifecycle Manager die Hosts im Cluster und aktiviert die HA-Zugangssteuerung nach Abschluss der Standardisierung erneut. ■ Wenn Sie die Option HA-Zugangssteuerung auf dem Cluster deaktivieren deaktivieren, überspringt vSphere Lifecycle Manager die Standardisierung der Cluster, für die die HA-Zugangssteuerung aktiviert ist.

Option	Beschreibung
DPM	<p>VMware DPM (Distributed Power Management) überwacht die Ressourcennutzung der im Cluster ausgeführten virtuellen Maschinen. Wenn Überkapazitäten vorhanden sind, empfiehlt VMware DPM das Verschieben virtueller Maschinen auf andere Hosts im Cluster und versetzt den ursprünglichen Host in den Standby-Modus, um Energie zu sparen. Ist die Kapazität nicht ausreichend, schlägt VMware DPM möglicherweise vor, im Standby-Modus befindliche Hosts wieder in einen eingeschalteten Zustand zu versetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn Sie die Option DPM auf dem Cluster deaktivieren aktivieren, standardisiert vSphere Lifecycle Manager die Hosts im Cluster und aktiviert DPM nach Abschluss der Standardisierung erneut. ■ Wenn Sie die Option DPM auf dem Cluster deaktivieren deaktivieren, überspringt vSphere Lifecycle Manager die erneute Standardisierung der Cluster, in denen DPM aktiviert ist.
Hardwarekompatibilitätsprobleme	<p>vSphere Lifecycle Manager führt eine Hardwarekompatibilitätsprüfung als Teil der Standardisierungsvorabprüfung und der Standardisierungsaufgaben für vSAN-Cluster durch. Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass die Standardisierung verhindert wird, wenn Kompatibilitätsprobleme für den Cluster bestehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn Sie die Option Standardisierung verhindern, wenn Probleme mit der Hardware-Kompatibilität gefunden werden aktivieren, meldet vSphere Lifecycle Manager Hardwarekompatibilitätsprobleme als Fehler. Dadurch wird die Standardisierung verhindert. ■ Wenn Sie die Option Standardisierung verhindern, wenn Probleme mit der Hardware-Kompatibilität gefunden werden deaktivieren, meldet vSphere Lifecycle Manager Hardwarekompatibilitätsprobleme als Warnung. Die Standardisierung wird dadurch nicht verhindert. <p>Wenn der Cluster nicht vSAN-aktiviert ist, führt vSphere Lifecycle Manager keine Hardware-Kompatibilitätsprüfung als Teil der Standardisierungsvorabprüfung oder der Standardisierungsaufgaben durch.</p>

Ergebnisse

Diese Einstellungen werden die Standardisierungseinstellungen für den ausgewählten Cluster. vSphere Lifecycle Manager verwendet diese Einstellungen für diesen Cluster für alle zukünftigen Standardisierungseinstellungen. Die globalen Standardisierungseinstellungen bleiben unverändert und werden auf alle anderen Cluster angewendet.

Auf der Karte **Image-Konformität** zeigt vSphere Lifecycle Manager eine Meldung an, dass die globalen Standardisierungseinstellungen außer Kraft gesetzt werden. Außerdem wird in der Karte eine Option zum Zurücksetzen der Werte angezeigt.

Standardisieren eines Clusters anhand eines einzelnen Images

Durch Standardisieren eines Clusters anhand eines Images, wenden Sie die im Image angegebene Software auf alle Hosts im Cluster an. Indem Sie einen Cluster standardisieren, machen Sie also alle nicht konformen Hosts mit dem Image konform, das Sie für den Cluster festgelegt haben.

Bei der Standardisierung werden die Hosts im Cluster nacheinander standardisiert. Die Hosts, die den inkompatiblen Konformitätszustand aufweisen, werden nicht standardisiert.

Wenn während der Standardisierung eines Clusters ein vCenter HA-Failover initiiert wird, wird die Standardisierungsaufgabe abgebrochen. Nachdem das Failover abgeschlossen ist, müssen Sie die Standardisierungsaufgabe auf dem neuen Knoten neu starten.

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie auf der Karte **Image-Konformität** auf die Schaltfläche **Alle standardisieren**.
Das Dialogfeld **Standardisierungsauswirkungen überprüfen** wird angezeigt. Das Dialogfeld enthält detaillierte Informationen zu allen Änderungen, die durch die Standardisierung auf den Hosts im Cluster erzwungen wird.
- 4 Überprüfen Sie im Dialogfeld **Standardisierungsauswirkungen überprüfen** die Übersicht der Auswirkungen, die anwendbaren Standardisierungseinstellungen und die Lizenzvereinbarung.
- 5 Um die Auswirkungsdetails später zu speichern und zu überprüfen, klicken Sie auf **Auswirkungsdetails exportieren**.
- 6 Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung (EULA), indem Sie entsprechende Kontrollkästchen aktivieren.
Das Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert.
- 7 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Standardisierung starten**.
Die Aufgabe „Cluster standardisieren“ wird im Bereich **Kürzlich bearbeitete Aufgaben** angezeigt. Sie können den Fortschritt der Standardisierungsaufgabe auch auf der Karte **Image-Konformität** überwachen. Wenn die Standardisierung fehlschlägt, stellt vSphere Lifecycle Manager Informationen zu den Ursachen für den Fehler zur Verfügung.

Standardisieren eines einzelnen Hosts anhand eines Images

Wenn Sie einen einzelnen Host anhand des Images für den Cluster standardisieren, wendet vSphere Lifecycle Manager das Image nur auf diesen Host an. Bei der Standardisierung handelt es sich um den Vorgang, bei dem Konformität zwischen einem nicht konformen Host im Cluster und dem Image, das Sie für diesen Cluster verwenden, hergestellt wird.

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie auf der Karte **Image-Konformität** für einen Host auf das Symbol mit den vertikalen Auslassungspunkten und wählen Sie **Standardisieren** aus.

Das Dialogfeld **Standardisierungsauswirkungen überprüfen** wird angezeigt. Das Dialogfeld enthält detaillierte Informationen zu allen Änderungen, die durch die Standardisierung auf den Hosts erzwungen wird.

- 4 Überprüfen Sie die Übersicht über die Auswirkungen, die anwendbaren Standardisierungseinstellungen und die Lizenzvereinbarung.
- 5 Um die Auswirkungsdetails später zu speichern und zu überprüfen, klicken Sie auf **Auswirkungsdetails exportieren**.
- 6 Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung (EULA), indem Sie entsprechende Kontrollkästchen aktivieren.

Das Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert.

- 7 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Standardisierung starten**.

Die Aufgabe „Cluster standardisieren“ wird im Bereich **Kürzlich bearbeitete Aufgaben** angezeigt. Sie können den Fortschritt der Standardisierungsaufgabe auch auf der Karte **Image-Konformität** überwachen. Wenn die Standardisierung fehlschlägt, stellt vSphere Lifecycle Manager Informationen zu den Ursachen für den Fehler zur Verfügung.

Anzeigen der Ergebnisse der letzten Standardisierung oder Standardisierungsvorabprüfung für einen Cluster, der ein einzelnes Image verwendet

Sie können die Standardisierungsergebnisse aus der letzten Standardisierung oder der Vorabprüfung für die Standardisierung anzeigen, die vSphere Lifecycle Manager durchgeführt hat.

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie in der Karte **Image-Konformität** auf das Symbol mit den horizontalen Auslassungspunkten und wählen Sie die gewünschte Aufgabe aus.
 - Um die Ergebnisse der letzten Vorabprüfung für die Standardisierung anzuzeigen, die auf dem Cluster durchgeführt wurde, wählen Sie **Ergebnisse der letzten Vorabprüfung** aus.
 - Um die Ergebnisse der letzten Standardisierung des Clusters anzuzeigen, wählen Sie **Letzte Standardisierungsergebnisse** aus.

Ergebnisse

Unter **Image-Konformität** werden detaillierte Informationen über die letzte Standardisierung oder die Vorabprüfung für die Standardisierung angezeigt, die für den Cluster ausgeführt wurde.

Verwalten von Depot-Außerkraftsetzungen für einen Cluster

Anstatt auf das vSphere Lifecycle Manager-Depot in vCenter Server zuzugreifen, können Cluster in ROBO-Bereitstellungen (Remote Office Branch Office) Daten aus einem für sie lokalen Depot herunterladen. Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass lokale Depots für alle Cluster verwendet werden, die Images verwenden.

Ein ROBO-Cluster ist ein Cluster, der über eingeschränkten oder gar keinen Zugriff auf das Internet bzw. über eingeschränkte Konnektivität zu vCenter Server verfügt. Dies führt dazu, dass Cluster in ROBO-Bereitstellungen während der Konformitätsüberprüfung, der Standardisierungsvorabprüfung und der Standardisierungsvorgänge eventuell nur eingeschränkten Zugriff auf das vSphere Lifecycle Manager-Depot haben.

Mit vSphere Lifecycle Manager-Images können Sie ein lokales Depot für ROBO-Cluster verwenden und vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass das lokale Depot während der Konformitätsüberprüfung, der Standardisierungsvorabprüfung und der Standardisierungsvorgänge verwendet wird. Das lokale Depot setzt das vSphere Lifecycle Manager-Depot außer Kraft. Durch die Verwendung von lokalen Depots mit ROBO-Clustern lassen sich Zeit und Netzwerkbandbreite einsparen.

Für jeden Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten, können Sie anstelle des vSphere Lifecycle Manager-Standarddepots mehrere lokale Depots hinzufügen und verwenden. Sie können auch die von Ihnen konfigurieren Depot-Außerkraftsetzungen löschen. Wenn die Depot-Außerkraftsetzungen für einen Cluster nicht aktiv sind, verwendet der Cluster das allgemeine vSphere Lifecycle Manager-Depot in vCenter Server.

Voraussetzungen

- Richten Sie ein Online-Depot ein, mit dem sich der Cluster verbinden kann.

- Exportieren Sie ein Offline-Paket mit Komponenten aus einem vSphere Lifecycle Manager-Image und importieren Sie das Offline-Paket in das lokale Zieldepot.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie in der Karte **Image-Konformität** auf das Symbol mit den horizontalen Auslassungspunkten und wählen Sie **Depot-Außerkraftsetzungen verwalten**.
Das Dialogfeld **Depot-Außerkraftsetzungen verwalten** wird angezeigt.
- 4 Wählen Sie Ihre Aufgabe.

Option	Bezeichnung
Depot-Außerkraftsetzungen hinzufügen	Geben Sie eine URL oder einen Dateipfad in ein lokales Depot ein und klicken Sie auf Hinzufügen . Das Depot wird zur Liste Depot-Außerkraftsetzungs-URL hinzugefügt.
Depot-Außerkraftsetzung löschen	Klicken Sie auf das Symbol mit den horizontalen Auslassungspunkten für eine Depot-Außerkraftsetzung in der Liste und klicken Sie auf Löschen . Das Depot wird aus der Liste Depot-Außerkraftsetzungs-URL entfernt.

- 5 Klicken Sie auf **Schließen**.

Ergebnisse

Im Bereich **Image-Konformität** wird eine Benachrichtigung angezeigt, wenn die Depot-Außerkraftsetzungen für den Cluster aktiv sind.

Empfohlene Images

Für die Cluster, die Sie mit Images verwalten, kann vSphere Lifecycle Manager Softwareempfehlungen in Form von vorab validierten Images generieren und bereitstellen, die mit der Hardware der Hosts in einem Cluster kompatibel sind. Empfohlene Images sind gültige Images, die auf der neuesten Haupt- oder Unterversion von ESXi basieren.

Wenn Sie ein Image einrichten oder bearbeiten, kombinieren Sie die Elemente im Image (ESXi-Version, Anbieter-Add-On, Firmware-Add-On sowie zusätzliche Komponenten) manuell so, dass der vollständige Software-Stack definiert wird, der auf allen Hosts im Cluster ausgeführt werden soll. Sie müssen manuell überprüfen, ob ein bestimmtes Image vollständig eingerichtet wurde, gültig und für Ihre Umgebung geeignet ist. Die Empfehlungen von vSphere Lifecycle Manager ersparen Ihnen die Mühe, die möglichen und anwendbaren Kombinationen von Image-Elementen zu untersuchen.

Empfohlene Images werden durch eine Reihe von Prüfungen validiert, die sicherstellen, dass ein empfohlenes Image keine fehlenden Abhängigkeiten oder in Konflikt stehenden Komponenten aufweist. Für vSAN-Cluster wird bei der Validierung auch eine Hardware-Kompatibilitätsprüfung anhand der vSAN-Hardwarekompatibilitätsliste (vSAN-HCL) durchgeführt. Mit den umfangreichen Validierungsüberprüfungen wird sichergestellt, dass die Standardisierung anhand des empfohlenen Images erfolgreich ist, wenn Sie sich für die Verwendung eines empfohlenen Images für einen Cluster entscheiden.

Zum Generieren von Empfehlungen prüft vSphere Lifecycle Manager, welche Software im vSphere Lifecycle Manager-Depot und welche Firmware in dem vom ausgewählten Hardware-Support-Manager bereitgestellten Depot verfügbar ist. Basierend auf der verfügbaren Software, Firmware und – für vSAN-Cluster – den Hardwarekompatibilitätsprüfungen werden Ihnen für jeden Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten, von vSphere Lifecycle Manager bis zu zwei empfohlene Images bereitgestellt.

- **Neuestes Image**

Das neueste Image enthält die neueste ESXi-Hauptversion. Wenn das aktuelle Image für einen Cluster beispielsweise ein Basisimage der Version ESXi 7.0 enthält und Basisimages der Version 7.5 und 8.0 im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar sind, enthält die neueste Image-Empfehlung die Version ESXi 8.0.

- **Neuestes Image in der aktuellen Serie**

Das neueste Image in einer Serie enthält die neueste ESXi-Unterversion. Wenn das aktuelle Image für einen Cluster beispielsweise ein Basisimage der Version ESXi 7.0 enthält und Basisimages der Version 7.0a, 7.0 U1, 7.5 und 8.0 im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar sind, enthält das neueste Image in der aktuellen Serienempfehlung die Version ESXi 7.0 U1.

Die ESXi-Version in einem empfohlenen Image kann mit der ESXi-Version im aktuellen Image eines Clusters identisch sein. Das empfohlene Image enthält jedoch möglicherweise eine höhere Version des Anbieter-Add-ons, der Komponente oder des Firmware-Add-ons.

In manchen Fällen wird die neueste ESXi-Version, die im Depot verfügbar ist, möglicherweise nicht empfohlen, da sie Hardwarekompatibilitätsprobleme verursacht. In diesen Fällen meldet vSphere Lifecycle Manager, dass keine empfohlenen Images für den Cluster verfügbar sind.

Sie können das aktuelle Image eines Clusters durch eines der empfohlenen Images für diesen Cluster ersetzen.

Die Aufgabe zur Empfehlungsgenerierung kann abgebrochen werden.

Automatisch ausgelöste Empfehlungsgenerierung

In den folgenden Fällen generiert vSphere Lifecycle Manager automatisch eine neue Image-Empfehlung.

- Das vSphere Lifecycle Manager-Depot wird aktualisiert.

Standardmäßig wird das Depot alle 24 Stunden aktualisiert. Darüber hinaus ändert sich der Inhalt des Depots wenn Sie ein Offlinepaket in das Depot importieren oder manuell eine Synchronisierung mit den konfigurierbaren Download-Quellen auslösen.

- Sie bearbeiten das Image, das Sie für einen Cluster verwenden, und speichern die neue Image-Einrichtung.

Hinweis Wenn das Depot nur mit Lösungskomponenten aktualisiert wird, generiert vSphere Lifecycle Manager keine neuen Empfehlungen. Auch wenn Sie ein Image bearbeiten, indem Sie dem Image nur Lösungskomponenten hinzufügen, generiert vSphere Lifecycle Manager keine neue Empfehlung.

Die automatisierte Empfehlungsgenerierung ist nur für Cluster verfügbar, für die bereits empfohlene Images generiert wurden. Wenn vSphere Lifecycle Manager automatisch mit der Generierung einer neuen Empfehlung beginnt, werden die Empfehlungen für das Computing-Image für die Clusteraufgabe im Bereich **Kürzlich bearbeitete Aufgaben** angezeigt. Sie können den Fortschritt der Aufgabe beobachten oder sie abbrechen. vCenter Server gibt ein Ereignis aus, wenn eine Aufgabe zur Empfehlungsgenerierung gestartet oder beendet wird. Falls die Aufgabe fehlschlägt, gibt vCenter Server einen Alarm des Warnungstyps aus. Tritt ein Fehler auf, müssen Sie manuell prüfen, ob empfohlene Images für den Cluster vorhanden sind. Die Aufgabe zur Empfehlungsgenerierung kann nicht gleichzeitig mit anderen vSphere Lifecycle Manager-Vorgängen (zum Beispiel Standardisierung und Konformitätsprüfungen) ausgeführt werden. Wenn Sie sofort einen anderen Vorgang starten müssen, können Sie die Aufgabe „Image-Empfehlungen für Cluster berechnen“ jederzeit abbrechen.

In ROBO-Bereitstellungen ist die automatisch ausgelöste Empfehlungsgenerierung nur möglich, wenn das lokale Depot und das zentrale vSphere Lifecycle Manager-Depot synchronisiert sind.

Nach empfohlenen Images suchen

Indem Sie empfohlene Images für Ihre-Cluster verwenden, stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung die neueste überprüfte Software ausführt. Da die Empfehlungen, die vSphere Lifecycle Manager für einen Cluster generiert, nicht automatisch aktualisiert werden, wenn sich der Cluster ändert oder neue Software im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar ist, müssen Sie in regelmäßigen Abständen die Aufgabe „Nach Empfehlungen suchen“ ausführen.

Ein empfohlenes Image enthält Aktualisierungen für Ihren-Cluster. Empfehlungen basieren auf den ESXi-Versionen, die im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar sind. Wenn Sie die Aufgabe „Nach Empfehlungen suchen“ auslösen, bestimmt vSphere Lifecycle Manager zuerst die empfohlenen ESXi-Versionen für den Cluster. Danach sucht vSphere Lifecycle Manager sequenziell nach neueren Versionen des Anbieter-Add-Ons, zusätzlicher Komponenten und des Firmware-Add-Ons, die mit der empfohlenen ESXi-Version und der Hardware der Hosts im Cluster kompatibel sind. In manchen Fällen enthält ein empfohlenes Image möglicherweise dieselbe ESXi-Version wie die ESXi-Version im aktuellen Image für den Cluster, kombiniert mit einem aktualisierten Anbieter-Add-On, einer Komponente oder einem Firmware-Add-On.

Die Aufgabe „Nach Empfehlungen suchen“ kann nicht abgebrochen werden. Sie müssen die Aufgabe regelmäßig ausführen, um sicherzustellen, dass die Empfehlungen gültig und weiterhin für den Cluster geeignet sind.

Bevor Sie nach empfohlenen Images suchen, müssen Sie sicherstellen, dass der Cluster nicht standardisiert wird. Generieren von Empfehlungen und Standardisierung sind Vorgänge, die sich gegenseitig ausschließen. Sie können nicht gleichzeitig ausgeführt werden.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass für den Cluster keine Standardisierung ausgeführt wird.
- Stellen Sie sicher, dass Sie mit dem Internet verbunden sind.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie auf der Karte **Image** auf Symbol mit den horizontalen Auslassungspunkten und wählen Sie **Nach empfohlenen Images suchen**.

Wenn die Aufgabe abgeschlossen ist, wird ein blaues Badge in der Karte **Image** angezeigt.

- 4 Um die empfohlenen Images anzuzeigen, klicken Sie auf Symbol mit den horizontalen Auslassungspunkten und wählen **Empfohlene Images anzeigen**.

Ergebnisse

vSphere Lifecycle Manager generiert Empfehlungen. vSphere Lifecycle Manager kann bis zu zwei empfohlene Images auflisten, die für den Cluster gelten. Manchmal sind keine empfohlenen Images verfügbar. In solchen Fällen zeigt vSphere Lifecycle Manager detaillierte Informationen darüber an, warum keine Empfehlungen verfügbar sind.

Nächste Schritte

Zeigen sie die Empfehlungen an. Sie können ein empfohlenes Image in den Cluster importieren und das aktuelle Image, das der Cluster verwendet, ersetzen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Verwenden eines empfohlenen Images](#).

Verwenden eines empfohlenen Images

Für jeden Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten, können Sie die von vSphere Lifecycle Manager empfohlenen Images anzeigen und das aktuelle Image für den Cluster durch ein empfohlenes Image ersetzen. Durch die Verwendung von empfohlenen Images sparen Sie Zeit und Mühe, gültige Images zu ermitteln, die auf alle Hosts in einem Cluster anwendbar sind.

Voraussetzungen

- Überprüfen Sie die empfohlenen Images für einen Cluster. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Nach empfohlenen Images suchen](#).
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie auf der Karte **Image** auf das Symbol mit den horizontalen Auslassungspunkten und wählen Sie **Empfohlene Images anzeigen** aus.

Wenn die Option **Empfohlene Images anzeigen** abgeblendet ist, sind für diesen Cluster keine empfohlenen Images verfügbar.

Manchmal werden auch wenn neuere Versionen von ESXi im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar sind, diese aufgrund von Hardwarekompatibilitätsproblemen nicht in ein empfohlenes Image eingefügt.

Das Dialogfeld **Empfohlene Images** wird angezeigt.

- 4 Wählen Sie im Dialogfeld **Empfohlene Images** ein empfohlenes Image aus, indem Sie auf die entsprechende Optionsschaltfläche und dann auf **Fortfahren** klicken.

Option	Bezeichnung
Neuestes aus der aktuellen Serie	Das empfohlene Image basiert auf der neuesten ESXi-Version in der aktuellen Reihe der Versionen. Wenn beispielsweise die ESXi-Version in Ihrem aktuellen Image 7.0 ist, kann diese Option ESXi-Version 7.0 Update 1 und ein zugehöriges Anbieter-Add-On enthalten.
Neuestes und größtes	Das empfohlene Image basiert auf der neuesten ESXi-Hauptversion. Wenn beispielsweise die ESXi-Version in Ihrem aktuellen Image 7.0 ist, kann diese Option ESXi, Version 8.0 und ein zugehöriges Anbieter-Add-On enthalten.

Das ausgewählte Image wird als Entwurf in den Cluster importiert. Die Karte **Image bearbeiten** wird angezeigt.

- 5 (Optional) Bearbeiten Sie das Image und validieren Sie die neue Image-Einrichtung.
- 6 Klicken Sie auf **Speichern**.

Wenn Sie das Image nicht speichern, wird es als Entwurf gespeichert. Wenn Sie das nächste Mal mit der Bearbeitung des Images für diesen Cluster beginnen, können Sie den Entwurf als Ausgangspunkt verwenden.

Ergebnisse

Das empfohlene Image wird für diesen Cluster gespeichert. Wenn ein Entwurf für den Cluster vorhanden ist, wird der Entwurf durch das empfohlene Image außer Kraft gesetzt. In dieser Phase ist auf den Hosts im Cluster keine Software installiert.

Nächste Schritte

Um die Softwarespezifikation, die das Image definiert, anzuwenden, standardisieren Sie den Cluster anhand des neuen Images. Siehe [Ausführen einer Standardisierungsvorabprüfung für einen Cluster](#) und [Standardisieren eines Clusters anhand eines einzelnen Images](#).

Umstieg von der Verwendung von Baselines auf die Verwendung von Images

7

Sie können einen Cluster entweder mit Baselines oder mit Images verwalten. Für einen einzelnen Cluster können nicht beide gleichzeitig verwendet werden. Auch wenn Sie bei der Erstellung des Clusters kein Image für den Cluster einrichten, können Sie jederzeit von der Verwendung von Baselines auf die Verwendung von Images für den Cluster umsteigen.

Um zu vSphere Lifecycle Manager-Images zu wechseln, müssen Sie ein neues Image einrichten oder ein vorhandenes importieren. Bevor Sie mit dem Einrichten oder Importieren eines Images fortfahren, prüft und meldet vCenter Server, ob der Cluster für die Verwendung von Images geeignet ist. Weitere Informationen zur Clustereignung finden Sie unter [Clusterberechtigung für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images](#).

Bei eigenständigen Hosts können Sie nur Baselines verwenden. Weitere Informationen zum Unterschied zwischen Baselines und Images finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Images](#).

Systemanforderungen

Um zur Verwendung von Images zu wechseln, muss der Cluster mehrere Anforderungen erfüllen.

- Auf allen ESXi-Hosts im Cluster muss die Version 7.0 und höher installiert sein.
- Alle ESXi-Hosts im Cluster müssen statusbehaftet sein.

Bei einer statusbehafteten Installation handelt es sich um eine Installation, bei der der Host über eine Festplatte gestartet wird.

- Kein Host im Cluster kann unbekannte Komponenten enthalten.

Wenn ein Host eine Version vor 7.0 aufweist, müssen Sie zuerst eine Upgrade-Baseline verwenden, um ein Upgrade des Hosts durchzuführen. Anschließend können Sie erfolgreich zur Verwendung von Images wechseln. Weitere Informationen zur Verwendung von Baselines für Host-Patching und Upgrade-Vorgänge finden Sie unter [Kapitel 5 Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen](#).

Weitere Informationen zum Konvertieren eines statusfreien Hosts in einen statusbehafteten Host finden Sie in der Dokumentation *Installation und Einrichtung von VMware ESXi* in den Abschnitten zu Auto Deploy.

Besonderheiten

Es gibt mehrere Besonderheiten beim Verhalten, wenn Sie zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images wechseln.

- Wenn Sie für einen Cluster Images statt Baselines verwenden möchten, ist eine Rückkehr zu Baselines für den Cluster nicht mehr möglich. Sie können die Hosts in einen Cluster verschieben, der Baselines verwendet. Ein Cluster, der zu Verwaltungszwecken bereits ein einzelnes Image verwendet, kann jedoch nicht geändert werden.
- Beim Einrichten und Speichern eines Images für einen Cluster wird das Image erst dann auf die Hosts im Cluster angewendet, wenn Sie die Hosts standardisieren. Das bloße Ändern der Verwaltungsmethode hat keinen Einfluss auf die Hosts im Cluster.
- Nachdem Sie ein Image für den Cluster eingerichtet und die Hosts im Cluster anhand des Images standardisiert haben, werden eigenständige VIBs aus den Hosts gelöscht.
- Nachdem Sie ein Image für den Cluster eingerichtet und die Hosts im Cluster anhand des Images standardisiert haben, werden nicht integrierte Lösungsagenten von den Hosts gelöscht.
- Wenn Sie eine Lösung, die nicht mit vSphere Lifecycle Manager arbeiten kann (z. B. Dell EMC VxRail) in einem leeren Cluster aktivieren und versuchen, zur Verwendung eines Images für diesen Cluster zu wechseln, ist der Übergangsvorgang erfolgreich. Das Ergebnis ist jedoch eine nicht unterstützte Clusterkonfiguration, da sowohl vSphere Lifecycle Manager als auch die nicht integrierte Lösung im Cluster aktiviert sind.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Clusterberechtigung für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images](#)
- [Einrichten eines neuen Images](#)
- [Vorhandenes Image importieren](#)

Clusterberechtigung für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images

Für das Wechseln von Baselines zu Images ist es erforderlich, dass Sie ein vSphere Lifecycle Manager-Image einrichten oder importieren, um den Cluster zu verwalten. Im Rahmen des Übergangs löst vCenter Server eine automatische Aufgabe aus, die prüft, ob der Cluster für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images geeignet ist, bevor Sie das Image einrichten.

Die Aufgabe **Berechtigung des Clusters für die Verwaltung mit einem einzelnen Image überprüfen** stellt sicher, dass der Cluster keine Standardisierung anhand einer Baseline durchläuft, und überprüft, ob alle Anforderungen für die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images erfüllt sind.

Darüber hinaus sucht die Aufgabe nach eigenständigen vSphere-Installationspaketen (vSphere Installation Bundle, VIB) und stellt sicher, dass keine nicht integrierten Lösungen für den Cluster aktiviert sind. Möglicherweise können Sie nicht zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images wechseln, wenn im Cluster nicht integrierte Lösungen aktiviert sind.

Hinweis Wenn Sie Produkte oder Lösungen von Drittanbietern verwenden, müssen Sie sich bei Ihrem Anbieter von Drittanbietersoftware erkundigen, ob die jeweilige Lösung mit vSphere Lifecycle Manager zusammenarbeitet.

Die Aufgabe gibt drei Arten von Benachrichtigungen zurück: Fehler, Warnung und Info.

Fehler

Die Aufgabe **Berechtigung des Clusters für die Verwaltung mit einem einzelnen Image überprüfen** meldet einen Fehler, wenn der Cluster mindestens einen Host enthält, der nicht statusbehaftet ist oder keine kompatible ESXi-Version verwendet, also 7.0 und höher.

Darüber hinaus gibt die Aufgabe **Berechtigung des Clusters für die Verwaltung mit einem einzelnen Image überprüfen** einen Fehler zurück, wenn der Cluster VIBs nicht integrierter Lösungen enthält. In diesem Fall müssen Sie die nicht integrierte Lösung deaktivieren und den Übergang wiederholen.

Warnungen

Die Aufgabe **Berechtigung des Clusters für die Verwaltung mit einem einzelnen Image überprüfen** gibt eine Warnung aus, wenn der Cluster mindestens einen Host mit einem eigenständigen VIB oder einem unbekanntem VIB enthält. Warnungen blockieren den Übergang auf die Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images nicht, aber sie erfordern besondere Aufmerksamkeit oder eine Benutzeraktion.

Beispielsweise wird eine Warnmeldung angezeigt, wenn ein Host im Cluster ein eigenständiges VIB enthält, z. B. einen Treiber, für den eine Komponente im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar ist. Wenn Sie das VIB beibehalten möchten, müssen Sie die entsprechende Komponente dem vSphere Lifecycle Manager-Image hinzufügen. Anderenfalls wird das eigenständige VIB nach der Standardisierung gelöscht.

Sie erhalten auch eine Warnung, wenn ein Host im Cluster ein unbekanntes VIB enthält. Unbekannte VIBs sind eigenständige VIBs, für die keine Komponenten im vSphere Lifecycle Manager-Depot verfügbar sind. Wenn vSphere Lifecycle Manager ein unbekanntes VIB erkennt, müssen Sie eine Komponente, die das VIB enthält, in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren und den Übergang neu starten. Anderenfalls wird das unbekanntes VIB nach der Standardisierung gelöscht.

Info

Die Aufgabe **Berechtigung des Clusters für die Verwaltung mit einem einzelnen Image überprüfen** gibt eine Benachrichtigung aus, wenn der Cluster mindestens einen Host mit einem eigenständigen VIB enthält, aber Sie können weiterhin mit dem Einrichten eines vSphere Lifecycle Manager-Images für den Cluster fortfahren, ohne Aktionen ausführen zu müssen.

Beispiel: Es wird eine Benachrichtigung angezeigt, wenn der Cluster für eine integrierte Lösung aktiviert ist, beispielsweise vSphere HA oder vSAN.

Einrichten eines neuen Images

Um alle neuen Funktionen zu nutzen, die vSphere Lifecycle Manager in vSphere 7.0 einführt, müssen Sie zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images anstelle von Baselines wechseln.

Wenn Sie für einen Cluster Images statt Baselines verwenden möchten, ist eine Rückkehr zu Baselines für den Cluster nicht mehr möglich. Sie können die Hosts in einen anderen Cluster verschieben, der Baselines verwendet. Der Cluster, der bereits ein einzelnes Image verwendet, kann jedoch nicht geändert werden.

Konzeptionelle Informationen zu vSphere Lifecycle Manager-Images finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Images](#).

Informationen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images zum Verwalten von Hosts und Clustern finden Sie unter [Kapitel 6 Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images](#).

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass auf allen ESXi-Hosts im Cluster Version 7.0 und höher installiert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass alle ESXi-Hosts im Cluster statusbehaftet sind. Bei einer statusbehafteten Installation handelt es sich um eine Installation, bei der der Host über eine Festplatte gestartet wird.
- Vergewissern Sie sich, dass alle ESXi-Hosts im Cluster vom selben Hardwareanbieter stammen.
- Stellen Sie sicher, dass keine nicht integrierte Lösung für den Cluster aktiviert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit Baselines und Baselinegruppen verwalten.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Updates** auf **Image**.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Image einrichten**.

vSphere Lifecycle Manager beginnt mit der Überprüfung, ob der Cluster zu der Verwendung von Images berechtigt ist. Wenn keine Probleme gemeldet werden, wird der Bereich **In ein Image konvertieren** angezeigt.

4 Wenn die Aufgabe **Berechtigung des Clusters für die Verwaltung mit einem einzelnen Image überprüfen** einen Fehler oder eine Warnung meldet, die eine Aktion erfordert, beheben Sie das Problem und starten Sie den Vorgang neu.

5 Wählen Sie im Dropdown-Menü **ESXi-Version** ein ESXi-Image aus.

6 (Optional) Fügen Sie dem Image ein Anbieter-Add-On hinzu.

a Klicken Sie auf **Auswählen**.

Das Dialogfeld **Anbieter-Add-On auswählen** wird angezeigt.

b Wählen Sie ein Add-On in der Liste aus.

Ein Informationsfenster wird auf der rechten Seite angezeigt. Im Informationsfenster werden Informationen zu den Komponenten angezeigt, die vom Add-On zum ESXi-Image hinzugefügt werden, sowie die Komponenten, die vom Add-On aus dem Image entfernt werden.

c Wählen Sie im Dropdown-Menü **Version** die entsprechende Version für das ausgewählte Add-On aus.

d Klicken Sie auf **Auswählen**.

7 (Optional) Fügen Sie dem Image ein Firmware- und Treiber-Add-On hinzu.

a Klicken Sie auf **Auswählen**.

Das Dialogfeld **Firmware- und Treiber-Add-On auswählen** wird angezeigt.

b Wählen Sie im jeweiligen Dropdown-Menü einen Manager für die Hardwareunterstützung aus.

Eine Liste mit Firmware- und Treiber-Add-Ons wird angezeigt.

c Wählen Sie ein Add-On in der Liste aus.

Ein Informationsfenster wird auf der rechten Seite angezeigt. Im Informationsfenster werden Informationen zu den unterstützten ESXi-Versionen und zum Treiber angezeigt, der gegebenenfalls im Add-On enthalten ist.

d Wählen Sie im Dropdown-Menü **Version** die entsprechende Version für das ausgewählte Add-On aus.

e Klicken Sie auf **Auswählen**.

8 (Optional) Fügen Sie dem Image zusätzliche Komponenten hinzu.

a Klicken Sie auf **Details anzeigen**.

b Klicken Sie auf **Komponenten hinzufügen**.

Das Dialogfeld **Komponenten hinzufügen** wird angezeigt.

c (Optional) Verwenden Sie das Dropdown-Menü **Anzeigen**, um die Komponenten zu ermitteln, die nicht zum ausgewählten Anbieter-Add-On gehören.

d Wählen Sie eine oder mehrere Komponenten in der Liste aus.

Ein Informationsfenster wird auf der rechten Seite angezeigt. Im Informationsfenster werden Informationen zu den zuerst ausgewählten Komponenten angezeigt.

e Wählen Sie im Dropdown-Menü **Version** für die ausgewählte Komponente die Komponentenversion aus.

f Klicken Sie auf **Auswählen**.

Die ausgewählten Komponenten werden in der Liste der Komponenten angezeigt, die im Image enthalten sind. Sie können das Dropdown-Menü **Anzeigen** verwenden, um die zusätzlichen Komponenten zu ermitteln.

g (Optional) Klicken Sie auf **Details ausblenden**, um die Liste der Komponenten auszublenden.

9 (Optional) Klicken Sie zum Überprüfen des Images auf die Schaltfläche **Überprüfen**.

Sie überprüfen ein Image auf fehlende Abhängigkeiten und Konflikte zwischen Komponenten.

10 Klicken Sie auf **Speichern**.

Durch das Erstellen des Image wird eine automatische Konformitätsüberprüfung ausgelöst. Alle Hosts im Cluster werden mit dem Image abgeglichen.

11 Schließen Sie im Bereich **In ein Image konvertieren** die Einrichtung des Image ab.

a Klicken Sie auf die Schaltfläche **Image-Einrichtung beenden**.

b Klicken Sie im Dialogfeld **Image-Einrichtung beenden** auf **Ja, Image-Einrichtung beenden**.

Ergebnisse

Sie richten ein Image für den Cluster ein. Sie verwalten jetzt alle Hosts im Cluster gemeinsam mit einem einzelnen Image für den Cluster. Nach der Standardisierung wird das Image auf allen Hosts im Cluster installiert.

Nächste Schritte

Um das Image auf alle Hosts im Cluster anzuwenden, standardisieren Sie den Cluster anhand des Images.

Vorhandenes Image importieren

Um alle neuen Funktionen zu nutzen, die vSphere Lifecycle Manager in vSphere 7.0 einführt, müssen Sie zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images anstelle von Baselines wechseln.

Wenn Sie für einen Cluster Images statt Baselines verwenden möchten, ist eine Rückkehr zu Baselines für den Cluster nicht mehr möglich. Sie können die Hosts in einen anderen Cluster verschieben, der Baselines verwendet. Der Cluster, der bereits ein einzelnes Image verwendet, kann jedoch nicht geändert werden.

Konzeptionelle Informationen zu vSphere Lifecycle Manager-Images finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Images](#).

Informationen dazu, wie Sie vSphere Lifecycle Manager-Images zum Verwalten von Hosts und Clustern verwenden, finden Sie unter [Kapitel 6 Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images](#).

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass auf allen ESXi-Hosts im Cluster Version 7.0 und höher installiert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass alle ESXi-Hosts im Cluster statusbehaftet sind. Bei einer statusbehafteten Installation handelt es sich um eine Installation, bei der der Host über eine Festplatte gestartet wird.
- Vergewissern Sie sich, dass alle ESXi-Hosts im Cluster vom selben Hardwareanbieter stammen.
- Stellen Sie sicher, dass keine nicht integrierte Lösung für den Cluster aktiviert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit Baselines und Baselinegruppen verwalten.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Updates** auf **Image**.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Image importieren**.
Das Dialogfeld **Image importieren** wird angezeigt.
- 4 Wählen Sie die zu importierende JSON-Datei, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** und wählen Sie eine JSON-Datei auf Ihrem lokalen Rechner aus.
 - Geben Sie eine gültige URL für eine JSON-Datei auf einem Remotewebsserver ein.

vSphere Lifecycle Manager beginnt mit der Überprüfung, ob der Cluster zu der Verwendung von Images berechtigt ist. Wenn keine Probleme gemeldet werden, wird der Bereich **In ein Image konvertieren** angezeigt. Die Elemente des importierten Image werden in der Karte **Definieren** angezeigt.

- 5 (Optional) Passen Sie das importierte Image an, indem Sie seine Elemente ändern.
- 6 (Optional) Klicken Sie zum Überprüfen des Images auf die Schaltfläche **Überprüfen**.
Sie überprüfen ein Image auf fehlende Abhängigkeiten und Konflikte zwischen Komponenten.
- 7 Klicken Sie auf **Speichern**.
Durch das Erstellen des Image wird eine automatische Konformitätsüberprüfung ausgelöst. Alle Hosts im Cluster werden mit dem Image abgeglichen.
- 8 Schließen Sie im Bereich **In ein Image konvertieren** die Einrichtung des Image ab.
 - a Klicken Sie auf die Schaltfläche **Image-Einrichtung beenden**.
 - b Klicken Sie im Dialogfeld **Image-Einrichtung beenden** auf **Ja, Image-Einrichtung beenden**.

Ergebnisse

Sie verwalten jetzt alle Hosts im Cluster gemeinsam mit einem einzelnen Image für den Cluster. Nach der Standardisierung wird das Image auf allen Hosts im Cluster installiert.

Nächste Schritte

Um das Image auf alle Hosts im Cluster anzuwenden, standardisieren Sie den Cluster anhand des Images.

Firmware-Updates



Sie können vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden, um Firmware-Updates auf den ESXi-Hosts in einem Cluster auszuführen. Die Verwendung vSphere Lifecycle Manager-Images vereinfacht den Vorgang des Host-Updates. Bei einem einzelnen Vorgang aktualisieren Sie sowohl die Software als auch die Firmware auf dem Host.

In früheren vSphere-Versionen konnten Sie auf vSAN-Clustern Firmware-Updates mithilfe von systemverwalteten Baselines durchführen. Für Nicht-vSAN-Cluster mussten Firmware-Updates manuell durchgeführt werden.

Ab vSphere 7.0 können Sie die Firmware in beliebigen Clustern problemlos aktualisieren, die Sie mit einem einzelnen Image verwalten. Firmware-Updates sind nicht für Cluster verfügbar, die Sie mit Baselines verwalten.

Um Firmware-Updates auf die Hosts in einem Cluster anzuwenden, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten, müssen Sie eine spezielle Art von Add-On, das Firmware- und Treiber-Add-On, dem Image hinzufügen und den Cluster standardisieren, um das Image auf alle Hosts anzuwenden. Das Firmware- und Treiber-Add-On ist ein vom Anbieter bereitgestelltes Add-On, das die Komponenten enthält, die Firmware-Update-Pakete kapselt. Das Firmware- und Treiber-Add-On enthält möglicherweise auch die erforderlichen Treiber.

Im Gegensatz zu den Add-Ons des Anbieters werden die Firmware- und Treiber-Add-Ons nicht über das offizielle VMware-Onlinedepot oder als Offlinepakete, die unter my.vmware.com verfügbar sind, verteilt. Für einen bestimmten Hardwareanbieter sind Firmware-Updates in einem speziellen Anbieterdepot verfügbar, auf dessen Inhalt Sie über ein Softwaremodul mit dem Namen Hardware-Support-Manager zugreifen können. Bei dem Hardware-Support-Manager handelt es sich um ein Plug-In, das sich selbst als vCenter Server-Erweiterung registriert. Jeder Hardwareanbieter stellt einen eigenen Hardware-Support-Manager, der in vSphere integriert ist, bereit und verwaltet ihn. Für jeden Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten, wählen Sie den Hardware-Support-Manager aus, der die Firmware-Updates für den Cluster bereitstellt. Nachdem Sie den Hardware-Support-Manager ermittelt haben, den Sie für einen Cluster verwenden möchten, stellt Ihnen der Hardware-Support-Manager eine Liste der verfügbaren Firmware-Updates zur Verfügung. Wenn Sie ein Firmware-Add-On auswählen und zu einem Image hinzufügen, kann dieses Add-On das angegebene Image durch Hinzufügen oder Entfernen von Komponenten ändern. Das Firmware-Add-On definiert außerdem die auf den Hosts zu

installierenden Firmware-Versionen. Während der Standardisierung wendet vSphere Lifecycle Manager das Image auf die Hosts an und fordert den ausgewählten Hardware-Support-Manager auf, die Firmware auf den Hosts entsprechend dem im Image angegebenen Firmware-Add-On zu aktualisieren.

Wenn Sie einen Hardware-Support-Manager auswählen und ein Firmware-Add-On in Ihrem Image aufnehmen, wird gewährleistet, dass vSphere Lifecycle Manager auch die Firmware-Konformität für den Cluster festlegt, wenn Sie eine Konformitätsprüfung verwenden. Daher können Sie alle unerwünschten Abweichungen problemlos erkennen und standardisieren. Der Hardware-Support-Manager ist auch für das Abrufen der Firmware-Versionen auf der Hosthardware verantwortlich und in einigen Fällen für die Ermittlung der entsprechenden Treiber für die aktualisierte Firmware-Version.

Bei vSAN-Clustern prüft der Hardware-Support-Manager die Hosts im Cluster, um ihre aktuellen E/A-Gerätecontroller und die zugehörige Firmware zu ermitteln. Während einer Hardwarekompatibilitätsprüfung für den Cluster prüft vSphere Lifecycle Manager, ob die Firmware im Image gemäß der vSAN Hardwarekompatibilitätsliste (vSAN HCL) mit der Hardware im Cluster kompatibel ist. Die Hardwarekompatibilitätsprüfung stellt sicher, dass, wenn vSphere Lifecycle Manager den Cluster standardisiert und das Image auf alle Hosts anwendet, die Firmware und Treiber auf den Hosts für die Verwendung mit vSAN zertifiziert sind.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Bereitstellen von Hardware-Support-Managern](#)
- [Verwenden eines Image für Firmware-Updates](#)

Bereitstellen von Hardware-Support-Managern

Die Bereitstellungsmethode und die Verwaltung eines Hardware-Support-Manager-Plug-Ins werden vom jeweiligen OEM festgelegt.

Einige der wichtigsten OEMs entwickeln Hardware-Support-Manager-Plug-Ins und bieten diese an. Beispiel:

- Dell

Der von Dell zur Verfügung gestellte Hardware-Support-Manager ist Teil der Dell-Hostverwaltungslösung OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV), die Sie als Appliance bereitstellen.

- HPE

Die von HPE zur Verfügung gestellten Hardware-Support-Manager sind Teil ihrer Verwaltungstools, iLO Amplifier und OneView, die Sie als Appliances bereitstellen.

- Lenovo

Der von Lenovo zur Verfügung gestellte Hardware-Support-Manager ist Teil der Serververwaltungslösung von Lenovo, Lenovo xClarity Integrator für VMware vCenter, den Sie als Appliance bereitstellen.

- Hitachi

Der von Hitachi bereitgestellte Hardware-Support-Manager, Hitachi Unified Compute Platform Advisor, ist eine Infrastruktur-Automatisierungs- und -Verwaltungssoftware für alle konvergierten, hyperkonvergierten und integrierten Hitachi-Systeme, die Sie als Appliance bereitstellen.

Eine vollständige Liste aller von VMware zertifizierten Hardware-Support-Manager finden Sie im VMware-Kompatibilitätshandbuch unter <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=hsm>.

Bereitstellen und Konfigurieren von Hardware-Support-Managern

Unabhängig vom Hardwareanbieter müssen Sie die Hardware-Support-Manager-Appliance auf einem Host mit ausreichend Festplattenspeicher, Speicherplatz und Verarbeitungsressourcen bereitstellen. In der Regel werden Hardware-Support-Manager-Appliances als OVF- oder OVA-Vorlagen verteilt. Sie können sie auf jedem beliebigen Host in jedem vCenter Server-Server bereitstellen.

Nach der Bereitstellung der Appliance müssen Sie die virtuelle Maschine der Appliance einschalten und die Appliance als vCenter Server-Erweiterung registrieren. Möglicherweise müssen Sie sich als Administrator bei der Appliance anmelden. Jeder Hardware-Support-Manager kann sich entweder nur bei einem oder bei mehreren vCenter Server-Systemen registrieren.

Nach der Bereitstellung einer Hardware-Support-Manager-Appliance wird in vSphere Client möglicherweise eine vCenter Server-Plug-In-Benutzeroberfläche verfügbar. Eventuell verfügt der Hardware-Support-Manager aber auch über eine eigene separate Benutzeroberfläche. Beispielsweise verfügen OMIVV, iLO Amplifier und Lenovo xClarity Integrator für VMware vCenter alle über eine vCenter Server-Plug-In-Benutzeroberfläche, die Sie bei der Konfiguration und Nutzung des entsprechenden Hardware-Support-Managers unterstützt.

Jeder Hardware-Support-Manager verfügt über einen eigenen Mechanismus, durch den die eigentlichen Firmwarepakete verwaltet und Ihnen Firmware-Add-Ons zur Auswahl bereitgestellt werden.

Für eine erfolgreiche Integration zwischen dem Hardware-Support-Manager und vSphere Lifecycle Manager ist unter Umständen eine bestimmte Konfiguration des Hardware-Support-Managers erforderlich. Bei OMIVV müssen Sie beispielsweise zuerst ein Verbindungsprofil erstellen. Anschließend müssen Sie ein Clusterprofil erstellen und es mit einem Cluster verknüpfen, bevor Sie dem Image für diesen Cluster ein Firmware-Add-On von Dell hinzufügen können.

Detaillierte Informationen zum Bereitstellen, Konfigurieren und Verwalten von Hardware-Support-Managern finden Sie in der entsprechenden vom OEM bereitgestellten Dokumentation.

Verwenden eines Image für Firmware-Updates

vSphere Lifecycle Manager ermöglicht Ihnen die Verwaltung des Firmware-Lebenszyklus auf ESXi-Hosts, die Teil eines Clusters sind, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.

Voraussetzungen

- Stellen Sie den vom Anbieter bereitgestellten Hardware-Support-Manager bereit und registrieren Sie ihn als vCenter Server-Erweiterung. Weitere Informationen zum Bereitstellen und Verwalten eines Hardware-Support-Managers finden Sie in der entsprechenden OEM-Dokumentation.
- Wenn Sie den von Dell bereitgestellten Hardware-Support-Manager verwenden, erstellen Sie ein Clusterprofil und verknüpfen Sie es mit dem Cluster. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV).
- Vergewissern Sie sich, dass alle Hosts im Cluster vom selben Anbieter stammen.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Image** aus.
- 3 Klicken Sie in der Karte **Image** auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.
- 4 Klicken Sie in der Karte **Image bearbeiten** für **Firmware und Treiber-Add-On** auf **Auswählen**. Das Dialogfeld **Firmware und Treiber-Add-On** wird angezeigt.
- 5 Wählen Sie im Dialogfeld **Firmware und Treiber-Add-On** einen Hardware-Support-Manager aus dem Dropdown-Menü aus.

Dieser muss vom selben Hardwareanbieter stammen wie die Hosts im Cluster. Andernfalls meldet der Hardware-Support-Manager bei einer Konformitätsüberprüfung, dass die ausgewählte Firmware und das Treiber Add-On nicht mit dem bzw. den von einem anderen Anbieter stammenden Host(s) kompatibel sind. Die Standardisierung der Firmware schlägt dann fehl.

Eine Liste aller verfügbaren Firmware-Add-Ons wird angezeigt.

- 6 Wählen Sie ein Firmware-Add-On aus der Liste aus.
Ein Informationsfenster wird auf der rechten Seite angezeigt. Es enthält Informationen zu den unterstützten ESXi-Versionen und Angaben dazu, ob das ausgewählte Add-On die erforderlichen Treiber enthält.
- 7 Klicken Sie auf **Auswählen**.
Das ausgewählte Firmware- und Treiber-Add-On wird in das Image aufgenommen.

8 Validieren und speichern Sie das Image in der Karte **Image**.

Nach der Speicherung des Image wird für den Cluster eine Konformitätsüberprüfung anhand des neuen Image ausgelöst.

9 Überprüfen Sie in der Karte **Image-Konformität** die Ergebnisse der Konformitätsüberprüfung für den Cluster und für jeden Host

10 Falls ein Host im Cluster über eine Firmware verfügt, die nicht mit der Firmware des neuen Image konform ist, standardisieren Sie den entsprechenden Host oder den Cluster.

a (Optional) Führen Sie in der Karte **Image-Konformität** eine

Standardisierungsvorabprüfung aus, um sicherzustellen, dass die Standardisierung erfolgreich abgeschlossen wird.

- Um eine Vorabprüfung für alle Hosts im Cluster auszuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorabprüfung ausführen**.

- Um eine Vorabprüfung für einen einzelnen Host auszuführen, klicken Sie auf das Symbol mit den vertikalen Auslassungspunkten für den Host und wählen Sie **Vorabprüfung ausführen** aus.

b Initiieren Sie in der Karte **Image-Konformität** die Standardisierung.

- Um alle Hosts im Cluster zu standardisieren, klicken Sie auf die **Alle standardisieren**.

Falls bei der Clusterstandardisierung die Standardisierung eines einzelnen Hosts fehlschlägt, wird die Standardisierung für den Cluster vorzeitig beendet.

- Um einen einzelnen Host zu standardisieren, klicken Sie auf das Symbol mit den vertikalen Auslassungspunkten für den Host und wählen Sie **Standardisieren** aus.

Sie sind nicht verpflichtet, die Standardisierung sofort nach der Einrichtung eines Image für einen Cluster zu starten. Allerdings wird auf den Hosts nichts installiert, sofern Sie sie nicht anhand des Image für den Cluster standardisieren. Die Firmware auf den Hosts wird tatsächlich nur nach erfolgreicher Standardisierung aktualisiert. Sie können die Objekte in Ihrer Umgebung zu jedem für Sie geeigneten Zeitpunkt standardisieren.

Ergebnisse

Die Firmware auf den Hosts im Cluster wird auf die im Add-On für das Image angegebene Firmware-Version aktualisiert.

Hardwarekompatibilitätsprüfungen

9

vSphere Lifecycle Manager automatisiert die Validierung der Hardwarekonformität von Hosts und Clustern mit einer ausgewählten ESXi-Version. Durch Hardwarekompatibilitätsprüfungen wird die Konformität der Host- oder Clusterhardware mit dem VMware-Kompatibilitätshandbuch und der vSAN-Hardwarekompatibilitätsliste (vSAN-HCL) sichergestellt.

Hardwarekompatibilitätslisten (HCLs)

Hardwarekompatibilitätslisten sind Listen von Hardware, die für die Verwendung mit verschiedenen vSphere-Versionen zertifiziert ist. Das VCG enthält Informationen zu Servermodellen und E / A-Geräten, die für die Verwendung mit bestimmten vSphere-Versionen zertifiziert sind. Neben dem VMware-Kompatibilitätshandbuch gibt es eine von vSAN verwaltete, separate HCL, in der die gesamte Hardware des E/A-Geräte-Controllers und die entsprechenden Firmware-Versionen aufgeführt sind, die für die Verwendung mit vSAN zertifiziert sind. Die vSAN-HCL enthält auch Informationen zu den Festplattenlaufwerken, die von einer bestimmten vSphere-Version unterstützt werden, sowie zur frühesten Firmware-Version des Festplattenlaufwerks, die für die Verwendung mit vSAN zertifiziert ist.

Mit vSphere Lifecycle Manager können Sie die folgenden Aufgaben durchführen:

- Prüfen der Hardwarekompatibilität eines einzelnen Hosts
- Prüfen der Hardwarekompatibilität eines vSAN-Clusters

Im Allgemeinen findet bei Hardwareinkompatibilität dennoch eine Standardisierung statt. Die Inkompatibilität wird dabei allerdings nicht behoben. Sie können vSphere Lifecycle Manager jedoch so konfigurieren, dass die Standardisierung verhindert wird, wenn Kompatibilitätsprobleme für einen Cluster bestehen. Informationen zum Konfigurieren der globalen Standardisierungseinstellungen von vSphere Lifecycle Manager finden Sie unter [Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für vSphere Lifecycle Manager-Images](#) . Informationen zum Konfigurieren der Standardisierungseinstellungen für einen bestimmten Cluster finden Sie unter [Bearbeiten der Standardisierungseinstellungen für einen Cluster](#).

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Hardwarekompatibilitätsprüfungen auf Clusterebene](#)
- [Hardwarekompatibilitätsprüfungen auf Hostebene](#)

Hardwarekompatibilitätsprüfungen auf Clusterebene

Durch Ausführen einer Hardwarekompatibilitätsprüfung auf Ihren Clustern vor der Standardisierung können Sie eine gute vSAN-Clusterintegrität sicherstellen und vermeiden, nach der Standardisierung nicht unterstützte und unerwünschte Konfigurationen vorzunehmen.

Hardwarekompatibilitätsprüfungen auf Clusterebene sind nur für vSAN-Cluster verfügbar, die Sie mit einem einzelnen Image verwalten. Falls ein vSAN-Cluster Baselines verwendet, sind keine Hardwarekompatibilitätsprüfungen verfügbar. Ebenso sind, wenn ein Cluster ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image verwendet, für diesen Cluster vSAN jedoch nicht aktiviert ist, keine Hardwarekompatibilitätsprüfungen für diesen Cluster verfügbar. Die Hardwarekompatibilitätsprüfungen für vSAN-Cluster werden nur für die vSAN-HCL durchgeführt.

Hinweis Um eine Hardwarekompatibilitätsprüfung für einen vSAN-Cluster durchführen zu können, müssen die in vSphere Lifecycle Manager verfügbaren vSAN-HCL-Daten auf dem neuesten Stand sein. vSAN-HCL-Daten werden in Umgebungen ohne Internetverbindung automatisch oder manuell synchronisiert. Weitere Informationen, um die vSAN-HCL-Daten auf dem aktuellen Stand zu halten, finden Sie in der vSAN-Dokumentation.

Wenn Sie eine Hardwarekompatibilitätsprüfung für einen Cluster initiieren, prüft vSphere Lifecycle Manager das Image und überprüft, ob alle Elemente des Images mit der Clusterhardware kompatibel sind. vSphere Lifecycle Manager validiert nur die von vSAN verwendeten Hardwaregeräte. Da Hardwarekompatibilitätsprüfungen auf Clusterebene die Kompatibilität zwischen der Clusterhardware und dem Cluster-Image validieren, sind die Kompatibilitätsergebnisse möglicherweise nur dann korrekt, wenn der Cluster erfolgreich standardisiert und das Image auf alle Hosts im Cluster angewendet wird.

Hardwarekompatibilitätsprobleme werden als Warnungen gemeldet. Sie verhindern jedoch nicht, dass Sie die Hosts im Cluster anhand des Images standardisieren.

Bei einer Hardwarekompatibilitätsprüfung für einen Cluster führt vSphere Lifecycle Manager die folgenden Aufgaben durch:

- Überprüft, ob alle Speichergerätetreiber für die Verwendung mit der im Image angegebenen ESXi-Version zertifiziert sind.
- Überprüft, ob das Image die korrekten Speichergerätetreiber- und Firmware-Versionen gemäß vSAN-HCL enthält.
- Schlägt eine kompatible Speichergerätetreiberversion für den Cluster gemäß vSAN-HCL vor.
- Überprüft, ob alle Festplattenlaufwerke im Cluster für die Verwendung mit der im Image angegebenen ESXi-Version gemäß vSAN-HCL zertifiziert sind.
- Überprüft, ob die physischen Festplattenlaufwerke hinter logischen RAID-0-Volumes für die Verwendung mit der im Image angegebenen ESXi-Version gemäß vSAN-HCL zertifiziert sind.
- Überprüft, ob die im Image für den Cluster angegebene Firmware-Version des Festplattenlaufwerks gleich oder höher als die früheste unterstützte Firmware-Version gemäß vSAN-HCL ist.

- Überprüft, ob die Ziel-Firmware-Version für die physischen Laufwerke hinter logischen RAID-0-Volumes gleich oder höher als die früheste unterstützte Firmware-Version gemäß vSAN-HCL ist.

Hinweis vSphere Lifecycle Manager führt die vollständige Überprüfung von Treiber und Firmware nur dann durch, wenn Sie vSphere Lifecycle Manager mit einem Hardware-Support-Manager konfigurieren und dem vSphere Lifecycle Manager-Image ein Firmware-Add-On hinzufügen. Ohne Verwendung eines Hardware-Support-Managers validiert vSphere Lifecycle Manager nur die PCI-Geräte- und Treiberversionen sowie die Festplattenlaufwerksversion.

Validierung des Festplattenlaufwerks

Während einer Hardwarekompatibilitätsprüfung auf Clusterebene überprüft vSphere Lifecycle Manager, ob die von vSAN verwendeten Festplattenlaufwerke gemäß der Hardwarekompatibilitätsliste (HCL) von vSAN unterstützt und zertifiziert sind. vSphere Lifecycle Manager stellt auch sicher, dass die im Cluster-Image angegebene Firmware-Version des Festplattenlaufwerks mit der Clusterhardware kompatibel ist.

Die Festplattenlaufwerke in einem vSAN-Cluster und die auf den Laufwerken installierte Firmware sind von entscheidender Bedeutung für die allgemeine vSAN-Clusterintegrität. Beispielsweise kann eine fehlerhafte Festplatten-Firmware Leistungsprobleme und ein unerwartetes Eingabe-Ausgabe-Verhalten bei vSAN verursachen. Sie können vSphere Lifecycle Manager-Hardware-Support-Manager verwenden, um Firmware-Upgrades für Festplattenlaufwerke durchzuführen. Vor dem Upgrade der Festplattenlaufwerks-Firmware müssen Sie jedoch sicherstellen, dass die Ziel-Firmware-Version gemäß vSAN-HCL unterstützt wird.

Hinweis Für jedes Gerät listet die vSAN-HCL die früheste unterstützte Firmware-Version auf. Alle Firmware-Versionen, die höher als die in der vSAN-HCL angegebenen sind, werden unterstützt.

Unterstützte Festplattenlaufwerktypen

vSphere Lifecycle Manager validiert die folgenden Typen von Festplattenlaufwerken und Speichergerätekonfigurationen:

- HDD (SAS/SATA)
- SSD (SAS/SATA)
- SAS/SATA-Festplattenlaufwerke hinter logischen RAID-0-Volumes mit einer Festplatte

Systemanforderungen für die Festplattenlaufwerkvalidierung

- vCenter Server 7.0 Update 3 und höher
- ESXi 7.0 und höher

Logische RAID-0-Volumes

vSphere Lifecycle Manager kann die physischen SAS/SATA-Festplattenlaufwerke hinter logischen RAID-0-Volumes mit einer Festplatte validieren. Es bestehen die folgenden Anforderungen:

- Der RAID-Controller befindet sich in einem RAID- oder gemischten Modus.
Weitere Informationen zum RAID-Modus und zum gemischten Modus finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel unter <https://kb.vmware.com/s/article/53573>.
- vCenter Server 7.0 Update 3 und höher
- ESXi 7.0 und höher
- Der Hardware-Support-Manager muss aktualisiert und zertifiziert sein, damit er mit vSphere 7.0 Update 3 funktioniert.

Wenn Sie keine aktualisierte Version des Hardware-Support-Managers verwenden, ist der Konformitätsstatus der physischen Laufwerke hinter logischen RAID-0-Volumes unbekannt. In diesem Fall müssen Sie die Festplattenlaufwerke und die Ziel-Firmware-Version manuell validieren und den Übereinstimmungsstatus für diese Festplatten außer Kraft setzen.

Ergebnisse der Festplattenlaufwerksvalidierung

vSphere Lifecycle Manager zeigt keinen Kompatibilitätsstatus und keine Kompatibilitätsinformationen für jede einzelne Festplatte in der vSAN-Festplattengruppe an. vSphere Lifecycle Manager gruppiert die von vSAN verwendeten Festplatten nach Anbieter, Modell, Ziel-Firmware-Version, Kapazität und Teilenummer. Das heißt, alle Festplattenlaufwerke desselben Anbieters, desselben Modells und mit derselben Ziel-Firmware-Version bilden einen Eintrag in der Liste der Festplattengeräte.

Festplatten können konform oder nicht konform sein. In den Fällen, in denen vSphere Lifecycle Manager keine eindeutige Übereinstimmung für ein Festplattengerät in der vSAN-HCL finden kann, werden Sie von vSphere Lifecycle Manager aufgefordert, das genaue Gerät manuell anzugeben, das Sie validieren möchten. vSphere Lifecycle Manager berechnet dann den Übereinstimmungsstatus basierend auf Ihrer Auswahl.

Wenn vSphere Lifecycle Manager die Festplattenkonformität nicht ermitteln kann, werden die entsprechenden Geräte als nicht konform aufgeführt. Sie können diese Geräte manuell validieren und den Konformitätsstatus auf „Konform“ oder „Nicht konform“ setzen.

Für jeden Eintrag in der Festplattengeräteliste können Sie zusammengefasste Informationen über die Festplatte, den Konformitätsstatus, die Anzahl der betroffenen Hosts und eine Bezeichnung anzeigen, die angibt, ob der Konformitätsstatus manuell festgelegt wurde oder ob das Gerät zertifiziert ist. Die Bezeichnung **Von vSAN verwendet** wird an alle von vSAN verwendeten Festplattengeräte angehängt.

The screenshot shows the 'Hardware Compatibility' section in the vSAN interface. A notification at the top states: 'There were changes made since last check. Re-run checks for up to date compliance results'. Below this, there are tabs for 'PCI DEVICES' and 'DISKS'. A section titled 'Non-compliant Disks' shows 01 items, with a 'Hide All' button. A red box highlights a specific entry: 'VMware, Virtual disk, 286.102 GB'. This entry is marked as 'Used by vSAN' and 'User Reviewed'. Below this entry, it says 'Device manually marked as compliant.' and '4 Hosts'. A 'Device Info' table is shown below, with the following data:

Vendor	Model	Capacity	Firmware Version	Part #
VMware	Virtual disk	286.102 GB	Unknown	Unknown

Below the table, it indicates 'Hosts Affected: 10.41.78.226, 10.41.78.225, 10.41.78.228, 10.41.78.229' and a 'View All' link. There is also a 'CHANGE CLASSIFICATION' button.

Wenn Sie den Eintrag erweitern, können Sie detaillierte Konformitätsinformationen über das jeweilige Festplattengerät und die betroffenen Hosts anzeigen.

Wenn eine neue Festplatte zu einem vSAN-Cluster hinzugefügt wird, müssen Sie die Prüfung manuell erneut ausführen, um die neuen Übereinstimmungsinformationen zum Cluster zu erhalten. Ebenso müssen Sie beim Entfernen einer Festplatte aus der vSAN-Festplattengruppe die Hardwarekompatibilitätsprüfung erneut ausführen, um aktualisierte Konformitätsinformationen über den Cluster zu erhalten.

Überprüfen der Hardwarekompatibilität eines Clusters

Bei einem vSAN-Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten, können Sie die Konformität zwischen den Image-Komponenten und der Hardware im Cluster überprüfen. Die Prüfung wird anhand der vSAN-Hardwarekompatibilitätsliste (vSAN-HCL) durchgeführt und stellt sicher, dass das Ergebnis nach der Standardisierung der vSAN-HCL entspricht, wenn das Image auf die Hosts angewendet wird.

Voraussetzungen

- Vergewissern Sie sich, dass vSAN für den Cluster aktiviert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Cluster ein einziges Image verwendet.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Hosts im Cluster vom selben Anbieter stammen.
- Um die Kompatibilität zwischen der Gerätehardware und der Firmware-Version des PCI-Geräts zu validieren, überprüfen Sie, ob das Image für den Cluster ein Firmware-Add-On enthält.

- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem vSAN-Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Hardwarekompatibilität** aus.
Im Bereich **Hardwarekompatibilität** werden die Ergebnisse der vorherigen Kompatibilitätsprüfung angezeigt.
- 3 Klicken Sie im Bereich **Hardwarekompatibilität** auf die Schaltfläche **Überprüfungen ausführen**.

Ergebnisse

vSphere Lifecycle Manager zeigt alle Kompatibilitätsinformationen und -probleme im Bereich **Hardwarekompatibilität** an. Sie können detaillierte Kompatibilitätsinformationen für jedes PCI-Gerät oder Festplattenlaufwerk anzeigen.

Nächste Schritte

Überprüfen Sie das Ergebnis aus der Hardwarekompatibilitätsprüfung.

Beheben Sie alle Probleme, bevor Sie den Cluster standardisieren.

Manuelles Ändern des Konformitätsstatus eines Festplattengeräts

Sie können den Konformitätsstatus eines Festplattengeräts manuell ändern und es als konform oder nicht konform markieren.

Wenn der Konformitätsstatus eines Festplattenlaufwerks nicht verfügbar ist, müssen Sie die Hardwarekompatibilitätsprüfung manuell durchführen und das Gerät als konform oder nicht konform markieren.

Voraussetzungen

- vCenter Server 7.0 Update 3
- Vergewissern Sie sich, dass vSAN für den Cluster aktiviert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Cluster ein einziges Image verwendet.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Hosts im Cluster vom selben Anbieter stammen.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem vSAN-Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.

2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Hardwarekompatibilität** aus.

Im Bereich **Hardwarekompatibilität** werden die Ergebnisse der vorherigen Kompatibilitätsprüfung angezeigt.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Festplatten**.

Sie sehen eine Liste aller nicht konformen und konformen Festplattengeräte.

4 Klicken Sie auf das Festplattengerät, dessen Konformitätsstatus Sie überschreiben möchten.

5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Klassifizierung ändern**.

Es wird ein Dropdown-Menü angezeigt.

The screenshot shows the 'Hardware Compatibility' section in vSphere Client. It displays a table of non-compliant disks. One disk is selected, and a dropdown menu is open over the 'CHANGE CLASSIFICATION' button. The dropdown menu contains three options: 'Mark Issue As Verified', 'Flag as Non-Compliant', and 'Don't Override'. The 'CHANGE CLASSIFICATION' button is highlighted with a red box.

Vendor	Model	Capacity	Firmware Version	Part #
VMware	Virtual disk	286.102 GB	Unknown	Unknown

6 Wählen Sie den Konformitätsstatus aus, der auf das Festplattengerät angewendet werden soll.

- Um das Problem als konform zu markieren, wählen Sie **Problem als verifiziert kennzeichnen** aus.
- Um das Problem als nicht konform zu markieren, wählen Sie **Als nicht konform markieren** aus.

Die Option **Problem als verifiziert kennzeichnen** ist für kompatible Geräte nicht verfügbar.

Die Option **Als nicht konform markieren** ist nicht verfügbar, wenn das Festplattengerät nicht konform ist

7 (Optional) Um die Auswahl zur Außerkraftsetzung rückgängig zu machen, wählen Sie **Nicht außer Kraft setzen** aus dem Dropdown-Menü **Klassifizierung ändern** aus.

Ergebnisse

Sie haben den Konformitätsstatus eines Festplattengeräts geändert. Das Festplattengerät verbleibt jedoch in seiner ursprünglichen Liste, bis Sie eine neue Hardwarekompatibilitätsprüfung durchführen.

Wenn Sie das Gerät als verifiziert markiert haben, wird die Bezeichnung **Vom Benutzer überprüft** für die Festplattengruppe angezeigt.



Wenn Sie das Gerät als nicht konform markiert haben, wird die Bezeichnung **Markiert** für die Festplattengruppe angezeigt.



Nächste Schritte

Führen Sie eine neue Hardwarekompatibilitätsprüfung durch, damit der neue Konformitätsstatus für eine Festplatte gespeichert wird.

Automatisch ausgelöste Hardwarekompatibilitätsprüfungen für vSAN-Cluster

Ab vSphere 7.0 Update 1, führt vSphere Lifecycle Manager reguläre Hardwarekompatibilitätsprüfungen für die vSAN-Cluster durch, die Sie mit einem einzigen Image verwalten. Darüber hinaus lösen bestimmte vSphere Lifecycle Manager-Vorgänge auch eine automatische Hardwarekompatibilitätsprüfung aus. Automatisierte Hardwarekompatibilitätsprüfungen sind für vSAN-Cluster verfügbar, die ein einzelnes Image verwenden.

Informationen zu Hardwarekompatibilitätsprüfungen und Anweisungen zur manuellen Durchführung einer Hardwarekompatibilitätsprüfung für einen Cluster oder einen einzelnen Host finden Sie unter [Kapitel 9 Hardwarekompatibilitätsprüfungen](#).

vSphere Lifecycle Manager-Vorgänge, die eine Hardwarekompatibilitätsprüfung auslösen

vSphere Lifecycle Manager führt in den folgenden Fällen eine automatische Hardwarekompatibilitätsprüfung für jeden vSAN-Cluster durch, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.

- Sie bearbeiten das Image für den Cluster und speichern das Image.

Wenn Sie ein Image bearbeiten und speichern, startet vSphere Lifecycle Manager auch bei Clustern ohne vSAN die Aufgabe zur Überprüfung der Hardwarekompatibilität des Cluster-Hosts mit Image. In einem solchen Fall gibt vSphere Lifecycle Manager nur eine Warnung aus, die besagt, dass die Hardwarekompatibilität des Images in Clustern ohne vSAN nicht überprüft wird.

Wenn die automatisch ausgelöste Hardwarekompatibilitätsaufgabe fehlschlägt, können Sie das neue Image für den Cluster trotzdem speichern.

- Sie starten eine Standardisierungsvorabprüfung oder eine Standardisierung.

Die Hardwarekompatibilitätsprüfung ist Teil der Standardisierungsvorabprüfung und der Standardisierungsaufgabe für vSAN-Cluster. Wenn ein Cluster nicht vSAN-aktiviert ist, führt vSphere Lifecycle Manager keine Hardwarekompatibilitätsprüfung durch, wenn Sie eine Standardisierungsvorabprüfung oder eine Standardisierung initiieren.

Sie können konfigurieren, wie sich vSphere Lifecycle Manager im Fall von Hardwarekompatibilitätsproblemen verhält.

- Sie können dem Cluster einen Host hinzufügen oder einen Host daraus entfernen.

Wenn Sie dem Cluster einen Host hinzufügen oder einen Host daraus entfernen, macht vSphere Lifecycle Manager die Ergebnisse der Hardwarekompatibilitätsprüfung für den Cluster ungültig und gibt eine Warnung aus. Sie müssen erneut eine Hardwarekompatibilitätsprüfung ausführen, um gültige Informationen zu potentiellen Hardwarekompatibilitätsproblemen zu erhalten. Alternativ können Sie eine Standardisierung des Cluster oder eine Standardisierungsvorabprüfung durchführen, die beide automatisch eine Hardwarekompatibilitätsprüfung auslösen.

Reguläre Hardwarekompatibilitätsprüfungen

Die Datenbank mit der vSAN-Hardwarekompatibilitätsliste (vSAN-HCL) ändert sich regelmäßig. Wenn VMware beispielsweise neue OEM-Geräte, Treiber oder Firmware zertifiziert, werden diese Teil der vSAN-HCL-Datenbank. Ebenso werden Geräte, Treiber oder Firmware, die nicht mehr unterstützt werden, aus der vSAN-HCL-Datenbank entfernt.

Änderungen an der vSAN-HCL-Datenbank können dazu führen, dass Ihre Hardwarekompatibilitätsergebnisse ungültig und veraltet sind. Um Ihnen gültige Informationen zur Hardwarekompatibilität zur Verfügung zu stellen, führt vSphere Lifecycle Manager eine regelmäßige Hardwarekompatibilitätsprüfung anhand der neuesten vSAN-HCL-Daten aus.

Bei der regelmäßigen Hardwarekompatibilitätsprüfung handelt es sich um eine vorkonfigurierte, geplante Aufgabe, die Sie jederzeit bearbeiten und deren Ausführung Sie erzwingen können. Standardmäßig wird die Aufgabe alle 24 Stunden ausgeführt. Die geplante Aufgabe wird auf vCenter Server-Ebene konfiguriert. Wenn ein vCenter Server-System keine vSAN-Cluster enthält, die Sie mit einem einzelnen Image verwalten, überspringt vSphere Lifecycle Manager die geplante Hardwarekompatibilitätsprüfung. Diese regelmäßige Aufgabe wird nur für vSAN-Cluster ausgeführt, die Sie mit einem einzelnen Image verwalten können.

Hardwarekompatibilitätsprüfungen auf Hostebene

Sie können eine Hardwarekompatibilitätsprüfung für jeden Host durchführen, um zu ermitteln, mit welcher ESXi-Version die Hosthardware kompatibel ist. Durch diese wird sichergestellt, dass die Hosthardware, d. h. das Servermodell und die E/A-Geräte, für die Verwendung mit der ausgewählten ESXi-Version zertifiziert ist.

Die Hardwarekompatibilitätsprüfung für einen Host wird für anhand des VMware-Kompatibilitätshandbuchs durchgeführt, es sei denn, der Host befindet sich in einem vSAN-Cluster. Falls sich der Host in einem vSAN-Cluster befindet, wird die Hardwarekompatibilität der von vSAN verwendeten E/A-Geräte anhand der vSAN-HCL geprüft. Alle anderen E/A-Geräte werden anhand des VCG geprüft.

Sie können die Hardwarekompatibilität eines beliebigen Hosts unabhängig davon prüfen, ob er sich in einem Cluster befindet, der ein einzelnes Image oder Baselines verwendet. Sie können auch die Hardwarekompatibilität eines eigenständigen Hosts prüfen.

Nach der Hardwarekompatibilitätsprüfung zeigt vSphere Lifecycle Manager den Konformitätsstatus für die Server- und Hardwaregeräte an. Der Server und die Geräte weisen möglicherweise einen von drei verschiedenen Zuständen auf: kompatibel, nicht kompatibel und unbekannt. Weitere Informationen zu Kompatibilitätsstatus finden Sie unter [Hardwarekompatibilitätsbericht für einen Host](#).

Wenn der Serverstatus nicht kompatibel ist, fährt vSphere Lifecycle Manager nicht mit der Überprüfung der Kompatibilität für die Hardwaregeräte fort.

Überprüfen der Hardwarekompatibilität eines Hosts

Sie können die Hardwarekompatibilität eines Hosts überprüfen, um zu bestimmen, ob die Hosthardware für die Verwendung mit einer ausgewählten ESXi-Version zertifiziert ist. Die Hardware-Kompatibilitätsprüfung wird anhand des VMware-Kompatibilitätshandbuchs (VCG) durchgeführt, oder, falls sich der Host in einem vSAN-Cluster befindet, anhand der vSAN-Hardwarekompatibilitätsliste (HCL).

Voraussetzungen

- Synchronisieren Sie gegebenenfalls die Hardwarekompatibilitätsdaten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Synchronisieren von Hardwarekompatibilitätsdaten](#).
- Vergewissern Sie sich, dass das Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit aktiviert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass vCenter Server mit dem Internet verbunden ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Host nicht Teil einer VxRail-Umgebung ist.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zu einem eigenständigen Host oder zu einem Host in einem Cluster.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Hardwarekompatibilität** aus.
- 3 Wählen Sie im Bereich **Hardwarekompatibilität** Ihre Aufgabe aus.
 - Um eine Hardware-Kompatibilitätsprüfung für den Host zum ersten Mal auszuführen, wählen Sie im Dropdown-Menü einen Ziel-ESXi aus und klicken Sie auf **Anwenden**.
 - Um die Hardwarekompatibilität zwischen dem Host und der bereits ausgewählten ESXi-Zielversion zu prüfen, klicken Sie auf **Prüfungen erneut ausführen**.
 - Um eine neue ESXi-Zielversion für die Hardware-Kompatibilitätsprüfung auszuwählen, klicken Sie auf **Bearbeiten** und wählen Sie eine neue ESXi-Zielversion aus.
 - Um den Hardwarekompatibilitätsbericht in eine CSV-Datei zu exportieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Exportieren**.

Ergebnisse

vSphere Lifecycle Manager zeigt das Ergebnis der Kompatibilitätsprüfung an. Sie können eine Liste der kompatiblen, nicht kompatiblen und unbekannten Geräte anzeigen. Für jedes Gerät können Sie vollständige Details anzeigen, indem Sie auf die Erweiterungsschaltfläche klicken.

Hardwarekompatibilitätsbericht für einen Host

Im Hardwarekompatibilitätsbericht finden Sie Informationen dazu, ob vSphere Lifecycle Manager für ein ausgewähltes Servermodell und Hardwaregeräte Datensätze für eine ESXi-Zielversion im VMware-Kompatibilitätshandbuch findet.

Serverhardwarekompatibilität

Hostmodell ist nicht kompatibel

Dieser Kompatibilitätsstatus gibt an, dass für die ausgewählte ESXi-Version im VMware-Kompatibilitätshandbuch keine Datensätze vorhanden sind. Wenn der Host nicht mit der ausgewählten ESXi-Version kompatibel ist, setzt vSphere Lifecycle Manager die Prüfung der Kompatibilität der Geräte nicht fort.

In der Karte **Kompatibilität des Hostmodells** sehen Sie Details zum Host: Servermodellname, CPU-Modell und die auf dem Host ausgeführte BIOS-Version. Im unteren Bereich der Karte sehen Sie eine Liste aller zertifizierten CPU-Serien für die ESXi-Zielversion.

Hostmodell ist kompatibel

Dieser Kompatibilitätsstatus gibt an, dass der Host gemäß VMware-Kompatibilitätshandbuch für die Verwendung mit der ausgewählten ESXi-Version zertifiziert ist. Wenn der Host kompatibel ist, setzt vSphere Lifecycle Manager die Gerätevalidierung fort.

In der Karte **Kompatibilität des Hostmodells** sehen Sie Details zum Host: Servermodellname, CPU-Modell und die auf dem Host ausgeführte BIOS-Version. Da die Informationen zu CPUs im VMware-Kompatibilitätshandbuch auf der CPU-Serie und nicht auf bestimmten Modellen basieren, müssen Sie möglicherweise manuell prüfen, ob die CPU des Hosts der unterstützten CPU-Serie angehört. Eventuell müssen Sie auch manuell prüfen, ob die BIOS-Version auf dem Host mit einer der kompatiblen BIOS-Versionen für die CPU-Serie gemäß VMware-Kompatibilitätshandbuch übereinstimmt.

Hardwarekompatibilitätsprüfungen werden für das Modell des Hostanbieters nicht unterstützt

Wenn das Servermodell nicht in der Liste der zertifizierten OEMs enthalten ist, führt vSphere Lifecycle Manager keine Hardwarekompatibilitätsprüfung durch. In diesem Fall wird Ihnen kein Hardwarekompatibilitätsbericht für den ausgewählten Host angezeigt.

Gerätehardwarekompatibilität

Es gibt folgende Kompatibilitätsstatus für Geräte: „Kompatibel“, „Nicht kompatibel“ und „Unbekannt“.

Unbekannt

Bei unbekanntem Geräten handelt es sich um Geräte, für die im VMware-Kompatibilitätshandbuch keine Datensätze vorhanden sind. Wenn Sie für das Gerät auf die Schaltfläche zum Erweitern klicken, werden die folgenden Geräteinformationen angezeigt: Geräte-IDs, Treiber und die derzeit auf dem Gerät ausgeführte Firmware. Es werden keine Kompatibilitätsdaten generiert und angezeigt.

Der Status „Unbekannt“ kann auch darauf hindeuten, dass im VMware-Kompatibilitätshandbuch für das jeweilige Gerät mehrere Übereinstimmungen vorhanden sind. Verwenden Sie in solchen Fällen die Geräte-ID, um manuell zu prüfen, ob das Hardwaregerät mit einem der unterstützten Geräte für die ESXi-Zielversion im VMware-Kompatibilitätshandbuch übereinstimmt.

Nicht kompatibel

Der Status „Nicht kompatibel“ gibt an, dass im VMware-Kompatibilitätshandbuch für die ausgewählte ESXi keine Datensätze vorhanden sind. Wenn Sie für das Gerät auf die Schaltfläche zum Erweitern klicken, werden Informationen zu den ESXi-Versionen angezeigt, die gemäß VMware-Kompatibilitätshandbuch mit dem Gerät kompatibel sind.

Kompatibel

Der Status „Kompatibel“ gibt an, dass das Gerät gemäß VMware-Kompatibilitätshandbuch mit der ausgewählten ESXi-Version kompatibel ist. Wenn Sie für das Gerät auf die Schaltfläche zum Erweitern klicken, werden die folgenden Geräteinformationen angezeigt: Geräte-IDs, Treiber und die derzeit auf dem Gerät ausgeführte Firmware. Bei kompatiblen Geräten müssen Sie möglicherweise manuell bestätigen, dass die auf dem Gerät ausgeführte Kombination aus Treiber und Firmware gemäß VMware-Kompatibilitätshandbuch unterstützt wird.

Synchronisieren von Hardwarekompatibilitätsdaten

Wenn Sie eine Hardwarekompatibilitätsprüfung für einen Host initiieren möchten, müssen die Hardwarekompatibilitätsdaten aus dem VMware-Kompatibilitätshandbuch für vSphere Lifecycle Manager zur Verfügung gestellt werden.

Durch Die Synchronisierung der Kompatibilität wird sichergestellt, dass die Kompatibilitätsinformationen aus dem VMware-Kompatibilitätshandbuch für vSphere Lifecycle Manager verfügbar werden. Die Synchronisierungsaufgabe wird nicht automatisiert ausgeführt. Wenn keine Kompatibilitätsdaten für vSphere Lifecycle Manager verfügbar sind, müssen Sie die Synchronisierung der Kompatibilitätsdaten manuell auslösen.

vSAN-HCL-Daten werden nicht durch Synchronisierung aktualisiert. Wenn Sie die Hardwarekompatibilität eines Hosts prüfen möchten, der sich in einem vSAN-Cluster befindet, müssen Sie zunächst überprüfen, ob die vSAN-HCL-Daten aktuell sind. Weitere Informationen zum Aktualisieren von vSAN-HCL-Daten finden Sie in der vSAN-Dokumentation.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass vCenter Server auf die folgenden Sites zugreifen kann:

- vvs.esp.vmware.com
- auth.esp.vmware.com

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zu einem eigenständigen Host oder zu einem Host in einem Cluster.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Hardwarekompatibilität** aus.
- 3 Klicken Sie im Bereich **Hardwarekompatibilität** auf **Kompatibilitätsdaten synchronisieren**.
- 4 Klicken Sie im Dialogfeld **Hardwarekompatibilitätsdaten synchronisieren** auf **Zu Lifecycle Manager wechseln**.

Sie werden zur Home-Ansicht von vSphere Lifecycle Manager weitergeleitet.

- 5 Wählen Sie **Aktionen > HCL synchronisieren** aus.

Die Aufgabe „HCL-Daten aktualisieren“ wird im Bereich **Kürzlich bearbeitete Aufgaben** angezeigt.

Ergebnisse

Nach Abschluss der Aufgabe „HCL-Daten aktualisieren“ stehen die Kompatibilitätsdaten aus dem VMware-Kompatibilitätshandbuch für vSphere Lifecycle Manager zur Verfügung.

Nächste Schritte

Prüfen Sie die Hardwarekompatibilität Ihrer Hosts anhand des VMware-Kompatibilitätshandbuchs, bevor Sie sie aktualisieren oder ein Upgrade auf eine höhere ESXi-Version durchführen.

vSphere Lifecycle Manager-Images und andere VMware-Produkte und -Lösungen

10

Sie können ein vSphere Lifecycle Manager-Image verwenden, um einen Cluster zu verwalten, wenn der Cluster nur Lösungen enthält, die für die Zusammenarbeit mit vSphere Lifecycle Manager integriert sind. Wenn eine nicht integrierte Lösung auf einem Cluster aktiviert ist, können Sie vSphere Lifecycle Manager-Images nicht zum Verwalten dieses Clusters verwenden, aber Sie können weiterhin Baselines und Baselinegruppen verwenden.

Eine Lösung ist ein VMware-Produkt, das in vCenter Server integriert ist und die ESXi-Hosts in der Bestandsliste durch eine Funktionalität ergänzt.

Wenn Sie eine Lösung für einen Cluster aktivieren, der ein vSphere Lifecycle Manager-Image verwendet, lädt die Lösung automatisch ein Offline-Paket mit Komponenten in das vSphere Lifecycle Manager-Depot hoch und fügt ihre Komponente zu allen Hosts im Cluster hinzu. Sie können den Lebenszyklus der Lösungskomponenten nicht steuern. Beispiel: Wenn Sie das Image exportieren, sind Lösungskomponenten nicht Teil des exportierten Images.

Integrierte Lösungen

Sie können einen Cluster mit einem einzelnen Image verwalten, wenn für den Cluster eine der folgenden Lösungen aktiviert ist.

- vSphere High Availability
- vSAN

Weitere Informationen zur Vernetzung zwischen vSAN und vSphere Lifecycle Manager finden Sie in [vSAN-Cluster und vSphere Lifecycle Manager](#) und der Dokumentation *Verwalten von VMware vSAN*.

- vSAN-Dateidienste
- vSphere with Tanzu

Detaillierte Informationen zur Vernetzung zwischen vSphere with Tanzu und vSphere Lifecycle Manager finden Sie in der Dokumentation *vSphere with Tanzu-Konfiguration und -Verwaltung*.

- VMware NSX-T Data Center™

Weitere Informationen zur Vernetzung zwischen VMware NSX-T Data Center™ und vSphere Lifecycle Manager finden Sie im *Administratorhandbuch für NSX-T Data Center*.

- VMware Cloud Foundation

vSphere Lifecycle Manager ist als Option in der Arbeitslastdomäne von VMware Cloud Foundation verfügbar. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu *Lebenszyklusverwaltung in VMware Cloud Foundation*.

Sie können auch Baselines für Cluster verwenden, für die diese Lösungen aktiviert sind.

Nicht integrierte Lösungen

Sie können einen Cluster nicht mit einem einzelnen Image verwalten, wenn für den Cluster eine der folgenden Lösungen aktiviert ist.

- VMware NSX® Data Center for vSphere®
- VMware vSphere Replication
- Dell EMC VxRail

Sie können Baselines und Baselinegruppen verwenden, um Cluster zu verwalten, für die diese Lösungen aktiviert sind.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [vSAN-Cluster und vSphere Lifecycle Manager](#)
- [vSphere Lifecycle Manager und vSphere with Tanzu](#)
- [vSphere Lifecycle Manager und VMware NSX-T Data Center™](#)

vSAN-Cluster und vSphere Lifecycle Manager

Sie können einen vSAN-Cluster mithilfe von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen oder mit einem einzelnen Image für diesen Cluster verwalten. Die Arbeit mit vSAN-Clustern weist einige Besonderheiten auf, unabhängig davon, ob Sie die Verwaltung des Clusters mit einem einzelnen Image oder mit Baselines durchführen.

Verwalten eines vSAN-Clusters mithilfe von Empfehlungs-Baselinegruppen

Sie können für die Hosts in einem vSAN-Cluster mithilfe automatisch generierter, vom System verwalteter Baselinegruppen Updates und Upgrades durchführen. Solche vom System verwalteten Baselinegruppen werden als Empfehlungs-Baselinegruppen bezeichnet. Empfehlungs-Baselinegruppen enthalten keine Firmware- und Treiberaktualisierungen. Empfehlungs-Baselines enthalten nur Patch- oder Upgrade-Baselines.

Wenn Sie zur Verwendung von Images für einen vSAN-Cluster wechseln möchten, der ESXi-Hosts enthält, deren Version älter als 7.0 ist, müssen Sie zuerst eine Upgrade-Baseline für das Upgrade der Hosts verwenden. Anschließend können Sie zur Verwendung eines vSphere Lifecycle Manager-Images für den Cluster wechseln.

Weitere Informationen zu Empfehlungs-Baselines finden Sie unter [Info zu Empfehlungs-Baselinegruppen](#).

Weitere Informationen zur Verwendung von Baselines zum Verwalten von Hosts und Clustern finden Sie in [Kapitel 5 Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Baselines und -Baselinegruppen](#).

Verwalten eines vSAN-Clusters mit einem einzelnen Image

Das Image, das Sie für einen Cluster verwenden, bestimmt den vollständige Software-Stack, der auf den Hosts in diesem Cluster ausgeführt werden soll: ESXi-Version, Anbieteranpassung, Treiber und Firmware. Wenn Sie einen vSAN-Cluster mit einem einzelnen Image verwalten, können Sie die Vorteile der Funktionen nutzen, die vSphere Lifecycle Manager-Images bieten.

- Sie können die Firmware auf allen Hosts im vSAN-Cluster aktualisieren.

Sie führen ein Firmware-Update durch, indem Sie ein Image einrichten, das ein Firmware-Add-On enthält, und den vSAN-Cluster anhand des Images standardisieren. Weitere Informationen zum Ausführen von Firmware-Updates mithilfe von vSphere Lifecycle Manager-Images finden Sie in [Kapitel 8 Firmware-Updates](#).

- Sie können eine Hardwarekompatibilitätsprüfung für den Cluster durchführen.

Durch die Aufgabe für die Hardwarekompatibilitätsprüfung wird sichergestellt, dass das Image für den Cluster erfolgreich auf alle Hosts angewendet werden kann und dass es mit der vSAN-HCL konform ist. Weitere Informationen zur Hardwarekompatibilitätsprüfungen finden Sie in [Kapitel 9 Hardwarekompatibilitätsprüfungen](#).

- Sie können die Firmware-Konformität mit dem Image überprüfen.

Wenn Sie eine Konformitätsüberprüfung anhand des Images für einen Cluster durchführen, wird auch die Firmware-Konformität geprüft. Folglich können Sie problemlos feststellen, ob ein Treiber oder eine Firmware in Ihrem Cluster nicht mehr konform ist. Informationen zum Prüfen der Konformität eines Clusters anhand eines Image finden Sie in [Überprüfen der Konformität anhand eines einzelnen Images](#).

- Sie können für vSphere Lifecycle Manager empfohlene Images verwenden.

Wenn Sie einen vSAN-Cluster mit vSphere Lifecycle Manager-Images verwalten, generiert die vSAN-Empfehlungs-Engine keine vSAN-Integritätsalarme oder Empfehlungs-Baselines für diesen Cluster. vSphere Lifecycle Manager generiert jedoch vorab validierte Images, die eine empfohlene Firmware-Version für die Hosts in Ihrem vSAN-Cluster enthalten. Weitere Informationen zu den in vSphere Lifecycle Manager empfohlenen Images finden Sie in [Empfohlene Images](#).

Besonderheiten bei der Standardisierung von vSAN-Clustern

Die Standardisierung der Hosts, die Teil eines vSAN-Clusters sind, weist bestimmte Besonderheiten auf. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie einen vSAN-Cluster mit Baselines oder mit einem einzelnen Image verwalten.

Wenn Sie Hosts standardisieren, die Teil eines vSAN-Clusters sind, müssen Sie das folgende Verhalten beachten:

- vSphere Lifecycle Manager versetzt jeweils nur einen Host in den Wartungsmodus.
- vSphere Lifecycle Manager standardisiert nacheinander Hosts, die Teil eines vSAN-Clusters sind.
- Da vSphere Lifecycle Manager die Standardisierung der Hosts nacheinander durchführt, ist für den Prozess der Hoststandardisierung möglicherweise ein erheblicher Zeitaufwand erforderlich.
- vSphere Lifecycle Manager standardisiert vSAN-Cluster mit konfigurierten Fehlerdomänen, indem zuerst ein Upgrade aller Hosts einer Fehlerdomäne und anschließend das Upgrade der Hosts in der nächsten Fehlerdomäne ausgeführt wird.
- Für einen vSAN Stretched Cluster standardisiert vSphere Lifecycle Manager zuerst die Hosts der bevorzugten Site und fährt dann mit der Standardisierung der Hosts der sekundären Site fort.

Hostwartungsmodus und vSAN-Cluster

Sie können einen Host, der sich in einem vSAN-Cluster befindet, auf zwei Arten standardisieren, je nachdem, wie mit den virtuellen Maschinen auf dem Host umgegangen werden soll:

- Sie können den Host manuell in den Wartungsmodus versetzen und den Host mithilfe von vSphere Lifecycle Manager standardisieren.
- Sie können veranlassen, dass der Host während der vSphere Lifecycle Manager-Standardisierung in den Wartungsmodus wechselt.

Wenn Sie im vSphere Client einen Host aus einem vSAN-Cluster in den Wartungsmodus versetzen, können Sie zwischen mehreren Optionen wählen. Zu den Optionen zählen „Zugriff sicherstellen“, „Vollständige Datenevakuierung“ und „Keine Datenevakuierung“. Die Option „Zugriff sicherstellen“ ist die Standardoption, mit der festgelegt wird, dass vSAN gewährleistet, dass alle zugänglichen virtuellen Maschinen auf dem Host zugänglich bleiben, wenn Sie einen Host in den Wartungsmodus versetzen. Weitere Informationen zu den einzelnen Optionen finden Sie im Thema „Versetzen eines Mitglieds eines vSAN-Clusters in den Wartungsmodus“ in der *vSphere-Speicher*-Dokumentation.

Während der Standardisierung versetzt vSphere Lifecycle Manager die Hosts aus dem vSAN-Cluster in den Wartungsmodus und verarbeitet die virtuellen Maschinen auf dem Host entsprechend der standardmäßigen Option „Zugriff sicherstellen“.

Wenn ein Host Teil eines vSAN-Clusters ist und eine virtuelle Maschine auf dem Host eine VM-Speicherrichtlinie mit der Einstellung „Anzahl der zulässigen Fehler=0“ verwendet, kann es auf dem Host beim Wechsel in den Wartungsmodus zu ungewöhnlichen Verzögerungen kommen. Die Verzögerungen treten auf, weil das vSAN die Daten der virtuellen Maschine im vSAN-

Datenspeicher-Cluster von einer Festplatte auf eine andere migrieren muss. Verzögerungen können einige Stunden dauern. Sie können dieses Problem umgehen, indem Sie für die VM-Speicherrichtlinie „Anzahl der zulässigen Fehler=1“ angeben. Dadurch werden zwei Kopien der VM-Dateien im vSAN-Datenspeicher erstellt.

vSAN-Systemstatusprüfung

vSphere Lifecycle Manager führt eine Standardisierungsvorabprüfung der vSAN-Cluster durch, um eine erfolgreiche Standardisierung sicherzustellen. Die vSAN-Integritätsprüfung ist Teil der Standardisierungsvorabprüfung.

Durch die vSAN-Integritätsprüfung erhalten Sie Informationen zum Clusterzustand sowie dazu, ob Sie zusätzliche Maßnahmen ergreifen müssen, um eine erfolgreiche Standardisierung sicherzustellen. Selbst wenn Sie die empfohlenen Maßnahmen nicht ergreifen, können Sie dennoch den vSAN-Cluster oder einen Host des Clusters standardisieren. vSphere Lifecycle Manager versetzt den Host erfolgreich in den Wartungsmodus und wendet Software-Updates auf ihn an. Der Wartungsmodus kann auf dem Host jedoch möglicherweise nicht beendet werden, und die Standardisierung kann fehlschlagen. Dies hat zur Folge, dass der Hosts aus dem vSAN-Cluster aktualisiert wird. Sie müssen jedoch manuelle Schritte durchführen, um den Wartungsmodus für den Host zu beenden.

Aktualisieren der Firmware in vSAN-Clustern

Ab vSphere 7.0 können Sie vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden, um die Firmware der Server zu aktualisieren, die in Ihren vSAN-Clustern ausgeführt werden.

In einem vSAN-Cluster wird der Großteil der Datenkommunikation von der SCSI-Controller-Firmware und der Firmware des physischen Laufwerks abgewickelt. Um die Integrität Ihres vSAN-Clusters zu gewährleisten, müssen Sie bei Bedarf Controller-Firmware-Updates durchführen.

Da Firmware-Updates die Hardwareschicht Ihrer vSphere-Umgebung betreffen, finden sie in der Regel selten statt. Firmware-Updates finden bei der Erstkonfiguration des ESXi-Hosts oder bei größeren Updates von vSphere oder vSAN statt.

In früheren vSphere-Versionen werden Firmware-Updates in der von vSAN verwalteten Baselinegruppe als Baselines bereitgestellt. Der Einsatz eines speziellen, vom Anbieter bereitgestellten Tools ist erforderlich. Es wird von vSAN verwendet, um Firmware-Updates zu erkennen, herunterzuladen und zu installieren.

Ab vSphere 7.0 enthält die Empfehlungs-Baselinegruppe nur Patch- und Treiber-Updates. Sie enthält keine Firmware-Updates mehr. Folglich können Sie keine Baselines verwenden, um die Firmware in Ihren vSAN-Clustern zu aktualisieren, wenn die ESXi-Hosts die Version 7.0 oder höher aufweisen. Sie können weiterhin Baselines verwenden, um Firmware-Updates auf Hosts früherer Versionen (z. B. Version 6.7) durchzuführen. Um jedoch Firmware-Updates auf Hosts mit Version 7.0 und höher, die sich in einem vSAN-Cluster befinden, durchzuführen, müssen Sie diesen Cluster mit einem einzelnen Image verwalten. Sie müssen außerdem [Bereitstellen von Hardware-Support-Managern](#) und ihn als vCenter Server-Erweiterung registrieren. Der Hardware-

Support-Manager prüft die Hardware der Hosts im Cluster und listet verfügbare und kompatible Firmware-Versionen auf, die Sie dem Image für den Cluster hinzufügen können. Das tatsächliche Firmware-Update erfolgt bei der Standardisierung des Clusters anhand eines Images, das ein Firmware-Add-On enthält.

Weitere Informationen zu den Anforderungen bei der Verwendung von Images finden Sie unter [Systemanforderungen zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager](#).

Weitere Informationen zur Ausführung von Firmware-Updates mithilfe von Images finden Sie unter [Kapitel 8 Firmware-Updates](#).

Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images zum Standardisieren von vSAN Stretched Clustern

Wenn Sie einen vSAN Stretched Cluster oder einen ROBO-Cluster mit zwei Knoten mit einem einzelnen Image verwalten, kann vSphere Lifecycle Manager sowohl die Hosts im Cluster als auch den dedizierten Zeugenhost verwalten. Das heißt, Sie können den Konformitätsstatus des Zeugenhosts überprüfen und anhand des Cluster-Images standardisieren.

Was ist ein Stretched Cluster?

Ein Stretched Cluster ist ein Bereitstellungsmodell, bei dem zwei oder mehr Hosts zu demselben logischen Cluster gehören, sich jedoch an getrennten geografischen Standorten befinden. Jeder vSAN Stretched Cluster oder ROBO-Cluster mit zwei Knoten verfügt über einen Zeugenhost, bei dem es sich um einen eigenständigen Host handelt, der nicht Mitglied des jeweiligen Clusters ist, sondern ihm zugeordnet ist. Der Zeugenhost eines vSAN-Clusters wird von demselben vCenter Server verwaltet, auf dem sich der jeweilige Stretched oder ROBO-Cluster befindet.

vSphere Lifecycle Manager und die vSAN-Zeugenhosts

Der vSAN-Zeugenhost ist ein physischer oder virtueller ESXi-Host, der die im vSAN-Cluster gespeicherten Zeugenkomponenten der virtuellen Maschinenobjekte enthält. Der Zeugenhost unterstützt keine Arbeitslasten und ist kein Datenknoten. Ein einzelner Stretched Cluster oder ROBO-Cluster mit zwei Knoten kann nur einen Zeugenhost haben.

In früheren vSphere-Versionen können Sie ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image zum Verwalten der Hosts in einem vSAN Stretched Cluster oder einem ROBO-Cluster mit zwei Knoten verwenden. Die Verwaltung des Zeugenhosts ist jedoch nur über vSphere Lifecycle Manager-Baselines möglich. Ab vSphere 7.0 Update 3 können Sie vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden, um einen vSAN Stretched Cluster und dessen Zeugenhost zu verwalten. Es bestehen die folgenden Anforderungen:

- vCenter Server müssen Version 7.0 Update 3 und höher aufweisen.
- Der Zeugenhost muss ESXi Version 7.0 Update 2 und höher aufweisen.
- Der Zeugenhost muss ein virtueller Server und kein physischer Server sein.
- Der Zeugenhost muss ein dedizierter Zeugenhost und kein gemeinsam genutzter Zeugenhost sein.

Sie beginnen mit der Verwendung von vSphere Lifecycle Manager, um den Zeugenhost zu verwalten, indem Sie eine der folgenden Aufgaben ausführen:

- Sie wechseln von der Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Baselines zur Verwendung von vSphere Lifecycle Manager-Images für einen vorhandenen vSAN Stretched Cluster oder ROBO-Cluster mit zwei Knoten.

Hinweis Der Übergang zur Verwendung von Images wird nicht blockiert, wenn der Zeugenhost eine ESXi-Version vor 7.0 Update 2 aufweist. In diesem Fall verwenden Sie jedoch nach dem Übergang ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image für den Cluster, aber Sie müssen weiterhin vSphere Lifecycle Manager-Baselines für den Zeugenhost verwenden. In solchen Fällen können Sie Baselines verwenden, um ein Upgrade des Zeugenhosts auf Version 7.0 Update 2 durchzuführen. Anschließend können Sie mit der Verwaltung des Zeugenhosts mit Images beginnen.

- Sie konvertieren einen vorhandenen vSAN-Cluster, der ein einzelnes Image verwendet, in einen Stretched Cluster mit einem virtuellen Zeugenhost.
- Sie führen ein Upgrade auf vCenter Server durch und aktualisieren den Zeugenhost auf Version 7.0 Update 3.

In den folgenden Fällen verwenden Sie keine vSphere Lifecycle Manager-Images mehr, um den Zeugenhost zu verwalten:

- Sie konvertieren einen vorhandenen vSAN Stretched Cluster, der Images verwendet, in einen regulären vSAN-Cluster.
- Sie deaktivieren vSAN auf einem vorhandenen vSAN Stretched Cluster, den Sie mit einem einzelnen Image verwalten.
- Sie konvertieren den dedizierten Zeugenhost in einen gemeinsam genutzten Zeugenhost.
- Sie ersetzen den virtuellen Zeugenhost durch einen physischen Server.

Upgrade von vSAN Stretched Clustern mithilfe eines vSphere Lifecycle Manager-Images

Bei Stretched vSAN-Clustern aktualisiert vSphere Lifecycle Manager zuerst die Zeugenhosts und fährt dann mit der Standardisierung der Hosts auf der bevorzugten und der sekundären Site fort. Wenn sich alle Hosts in der bevorzugten Site in einem konformen Zustand befinden, überspringt vSphere Lifecycle Manager die bevorzugte Site und beginnt mit der Standardisierung der Hosts der sekundären Site. Wenn sich ein beliebiger Host im gesamten Cluster in einem nicht kompatiblen Zustand befindet, wird die Standardisierung angehalten. Weitere Informationen zur fehlerdomänenfähigen Standardisierung und zur Reihenfolge, in der vSphere Lifecycle Manager die Hosts in einem vSAN-Cluster standardisiert, finden Sie unter [Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images zum Standardisieren von vSAN-Clustern mit konfigurierten Fehlerdomänen](#).

Während der Standardisierung wendet vSphere Lifecycle Manager nicht das vollständige Cluster-Image, sondern nur das Basis-ESXi-Image auf den Zeugenhost an. Das heißt, dass vSphere Lifecycle Manager keine Benutzerkomponenten, Lösungskomponenten oder OEM-Add-Ons auf dem Zeugenhost installiert. Die Hosts im Cluster werden jedoch anhand des gesamten Images standardisiert.

Um den Zeugenhost anhand des vSphere Lifecycle Manager-Cluster-Images zu standardisieren, gelten die folgenden Anforderungen:

- vCenter Server müssen Version 7.0 Update 3 und höher aufweisen.
- Der Zeugenhost muss ESXi Version 7.0 Update 2 und höher aufweisen.
- Der Zeugenhost muss ein virtueller Server und kein physischer Server sein.
- Der Zeugenhost muss ein dedizierter Zeugenhost und kein gemeinsam genutzter Zeugenhost sein.

Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images zum Standardisieren von vSAN-Clustern mit konfigurierten Fehlerdomänen

In vSAN-Clustern mit konfigurierten Fehlerdomänen standardisiert vSphere Lifecycle Manager die Hosts in einer Reihenfolge, die von vSphere Lifecycle Manager unter Berücksichtigung der definierten Fehlerdomänen ermittelt wird.

Was ist eine Fehlerdomäne?

Eine Fault Domain besteht aus einem oder mehreren vSAN-Hosts, die entsprechend ihrem physischen Speicherort im Datacenter zusammengefasst sind. Konfigurierte Fault Domains ermöglichen es vSAN, Ausfälle ganzer physikalischer Racks sowie Ausfälle eines einzelnen Hosts, eines Kapazitätsgeräts, einer Netzwerkverbindung oder eines Netzwerk-Switches, der einer Fault Domain zugeordnet ist, zu tolerieren. Sie können Fehlerdomänen für vSAN Nicht-Stretched Cluster und Stretched Cluster konfigurieren. Weitere Informationen zur Konfiguration von Fehlerdomänen finden Sie in der Dokumentation zu *Verwalten von VMware vSAN*.

Upgrade von vSAN-Clustern, die mit mehreren Fehlerdomänen konfiguriert sind

vSphere Lifecycle Manager standardisiert vSAN-Cluster mit konfigurierten Fehlerdomänen, indem alle Hosts in jeweils einer Fehlerdomäne standardisiert werden. Um die Reihenfolge der Fehlerdomänen zu definieren, ermittelt vSphere Lifecycle Manager die Priorität jeder Fehlerdomäne und weist diese jeder Fehlerdomäne für den vSAN-Cluster zu.

Die Standardisierung beginnt mit der Fehlerdomäne mit der höchsten Priorität. Die Priorität einer Fehlerdomäne wird durch die Anzahl der nicht konformen Hosts in dieser Fehlerdomäne bestimmt. Je weniger nicht konforme Hosts in einer Fehlerdomäne enthalten sind, um so höher ist die Priorität dieser Fehlerdomäne. Wenn jedoch mehrere Fehlerdomänen dieselbe Priorität aufweisen, wählt vSphere Lifecycle Manager die erste Fehlerdomäne aus der Liste der Fehlerdomänen aus.

Nachdem vSphere Lifecycle Manager eine Fehlerdomäne ausgewählt hat, verwendet vSphere Lifecycle Manager DRS-Empfehlungen, um den optimalen Host in dieser zu standardisierenden Domäne auszuwählen.

Für die fehlerdomänenfähige Standardisierung von vSAN-Clustern gelten die folgenden Anforderungen:

- vCenter Server muss Version 7.0 Update 1 und höher aufweisen.
- Die ESXi-Hosts müssen 7.0 und höher aufweisen.

Upgrade von vSAN-Clustern, bei denen VMware NSX-T Data Center™ oder vSphere with Tanzu aktiviert ist

Sie können einen vSAN-Cluster mit einem vSphere Lifecycle Manager-Image standardisieren, das dieselbe ESXi-Version wie die ESXi-Version enthält, die sich zurzeit auf den Hosts befindet, aber mit den neuesten Versionen von VMware NSX-T Data Center™ - und vSphere with Tanzu-Komponenten. In diesem Fall aktualisiert vSphere Lifecycle Manager nur diese Komponenten, ohne die ESXi-Version zu aktualisieren. Selbst in diesen Fällen erkennt vSphere Lifecycle Manager weiterhin die konfigurierten Fehlerdomänen für den vSAN-Cluster und führt das Lösungs-Upgrade gemäß der Fehlerdomänenkonfiguration durch.

Für die fehlerdomänenbezogene Standardisierung von vSAN-Clustern mit aktiviertem VMware NSX-T Data Center™ oder vSphere with Tanzu gelten die folgenden Anforderungen:

- vCenter Server müssen Version 7.0 Update 2 aufweisen
- Die ESXi-Hosts müssen 7.0 und höher aufweisen.

Info zu Empfehlungs-Baselinegruppen

vSAN erstellt systemverwaltete Baselinegruppen die als Empfehlungs-Baselinegruppen bezeichnet werden. Mithilfe von Empfehlungs-Baselinegruppen können Sie für die Hosts in einem vSAN-Cluster ein Upgrade auf die neueste unterstützte ESXi-Version ausführen, kritische Patches auf den Hosts einspielen oder die Treiber auf dem Host aktualisieren.

Die Empfehlungs-Baselinegruppen werden von vSAN automatisch generiert. Wenn Ihre vSphere-Umgebung keine vSAN-Cluster enthält, werden keine Empfehlungs-Baselinegruppen generiert. Für jeden vSAN-Cluster in der vSphere-Bestandsliste zeigt vSphere Lifecycle Manager eine einzelne Empfehlungs-Baselinegruppe an. Sie können eine Empfehlungs-Baselinegruppe nicht bearbeiten oder löschen und sie auch nicht benutzerdefinierten Baselinegruppen hinzufügen.

Empfehlungs-Baselinegruppen können folgende Software-Updates enthalten:

- Upgrade-Baseline, die ein ESXi-Upgrade-Image eines zertifizierten Anbieters mit der neuesten getesteten und empfohlenen Version für den vSAN-Cluster enthält.
- Ein oder mehrere Patch-Baselines, die empfohlene kritische Patches für die ESXi-Version der Hosts im vSAN-Cluster enthalten.

- Empfohlene Treiber für die ESXi-Hosts im vSAN-Cluster.

Hinweis Ab vSphere 7.0 enthalten Empfehlungs-Baselinegruppen keine Firmware-Updates mehr. Wenn Sie die Firmware auf Ihren Hosts aktualisieren möchten, müssen Sie eine Konvertierung durchführen, damit ein einzelnes Image für den vSAN-Cluster verwendet wird.

Wie generiert vSphere Lifecycle Manager Empfehlungs-Baselines?

Eine vSAN-Empfehlungs-Engine vergleicht den aktuellen Status der auf den Hosts im vSAN-Cluster installierten Software regelmäßig mit der vSAN-HCL. Falls Update-Empfehlungen erkannt werden, lädt die Engine alle neuen kritischen Patches und Upgrade-Images herunter und generiert eine Baseline für den vSAN-Cluster. Alle verfügbaren Baselines werden in einer Empfehlungs-Baselinegruppe gepackt und für vSphere Lifecycle Manager verfügbar gemacht.

Alle 24 Stunden prüft vSphere Lifecycle Manager automatisch, ob eine Empfehlungs-Baselinegruppe aus vSAN mit Build-Empfehlungen vorhanden ist. Falls eine neue Empfehlungs-Baselinegruppe erkannt wird, hängt vSphere Lifecycle Manager die vSAN-Empfehlungs-Baselinegruppe automatisch an den vSAN-Cluster an.

Nach dem Aktualisieren der vSAN-Empfehlungs-Baselinegruppe führt vSphere Lifecycle Manager für die vSAN-Cluster automatisch eine Konformitätsüberprüfung im Hinblick auf die aktualisierten Empfehlungs-Baselinegruppen durch. Vorgänge wie das Hinzufügen und Entfernen von Hosts aus einem vorhandenen vSAN-Cluster lösen ebenfalls eine Aktualisierung der angehängten Empfehlungs-Baselinegruppe aus. Auf diese folgt dann eine Konformitätsüberprüfung.

Systemanforderungen für die Verwendung von vSAN-Empfehlungs-Baselinegruppen

- vCenter Server 7.0.
 - vSphere Lifecycle Manager wird als Dienst in vCenter Server 7.0 und höher ausgeführt.
- vSAN-Cluster, der Hosts der ESXi-Version 6.0 Update 2 und höher beinhaltet.
- Konstanter Zugriff der vSphere Lifecycle Manager-Hostmaschine auf das Internet.

Konfigurieren von vSphere Lifecycle Manager-Standardisierungseinstellungen für vSAN-Cluster, die Sie mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines verwalten

Sie können den Typ der Baseline konfigurieren, die in die Empfehlungs-Baselinegruppe aufgenommen werden soll, die vSphere Lifecycle Manager für einen vSAN-Cluster generiert.

Eine Empfehlungs-Baselinegruppe kann Upgrades oder nur Host-Patches und -aktualisierungen enthalten. Standardmäßig ist vSphere Lifecycle Manager so konfiguriert, dass Empfehlungs-Baselines generiert werden, die Upgrades enthalten, nicht nur Patches und Updates. Sie können die Standardkonfiguration jedoch jederzeit ändern. Für jeden vSAN-Cluster, den Sie mit Baselines verwalten, können Sie vSphere Lifecycle Manager auch so konfigurieren, dass überhaupt keine Empfehlungs-Baselinegruppe generiert werden. In solchen Fällen können Sie weiterhin manuell Baselines erstellen und Host-Upgrades durchführen.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie den vSAN-Cluster mit vSphere Lifecycle Manager-Baselines und nicht mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwalten.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [vSphere Lifecycle Manager-Rechte für die Verwendung von Images](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in vSphere Client zu einem vSAN-Cluster, der mit Baselines verwaltet wird.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Updates Hosts > Clustereinstellungen** aus.
- 3 Klicken Sie im Bereich **Standardisierungseinstellungen für diesen Cluster** auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.

Das Dialogfeld **Einstellungen für die Clusterstandardisierung bearbeiten** wird angezeigt.

- 4 Wählen Sie aus, welcher Baselinetyp in die Empfehlungs-Baselinegruppe aufgenommen werden soll, die vSphere Lifecycle Manager für den ausgewählten vSAN-Cluster generiert.
 - Um Upgrade-Baselines in die Empfehlungs-Baselinegruppe für diesen Cluster aufzunehmen, wählen Sie das Optionsfeld **Upgrades auf neue ESXi-Versionen einbeziehen** aus.

Bei der Option **Upgrades auf neue ESXi-Versionen einbeziehen** handelt es sich um die Standardauswahl für einen neu erstellten vSAN-Cluster.
 - Um nur Patches und Updates in die Empfehlungs-Baselinegruppe für diesen Cluster aufzunehmen, wählen Sie das Optionsfeld **Patches und Updates für aktuelle ESXi-Version einbeziehen** aus.
 - Um die Generierung der Empfehlungs-Baselinegruppe für diesen Cluster zu stoppen, wählen Sie die Baselinegruppe **Keine Empfehlung** aus.

- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um Ihre Auswahl zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Die Option, die Sie auswählen, wird zur Standardkonfiguration für den vSAN-Cluster.

vSphere Lifecycle Manager und vSphere with Tanzu

vSphere Lifecycle Manager und vSphere with Tanzu mit vSphere-Netzwerk

Sie können vSphere with Tanzu mit vSphere-Netzwerken auf einem Cluster verwenden, der ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image nutzt, indem Sie den Cluster für **Arbeitslastverwaltung** aktivieren. Ein für **Arbeitslastverwaltung** aktivierter Cluster wird als

Supervisor-Cluster bezeichnet. Sie aktivieren einen Cluster für **Arbeitslastverwaltung** über die Benutzeroberfläche **Arbeitslastverwaltung** im vSphere Client.

Anforderungen

- Stellen Sie sicher, dass alle ESXi-Hosts im Supervisor-Cluster Version 7.0 Update 1 und höher aufweisen.
- Stellen Sie sicher, dass den ESXi-Hosts im Supervisor-Cluster die VMware vSphere 7 Enterprise Plus-Lizenz mit dem Add-on für Kubernetes zugewiesen wird.
- Stellen Sie sicher, dass vCenter Server die Version 7.0 Update 1 oder höher aufweist.
- Lesen Sie die Konfigurationsanforderungen und zusätzlichen Informationen im Kapitel „Arbeiten mit vSphere Lifecycle Manager“ in der *vSphere with Tanzu*-Dokumentation.

Unterstützte Workflows

Die folgenden Arbeitslasten werden für alle Supervisor-Cluster unterstützt, die vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden und für die Verwendung des vSphere-Netzwerkstapels konfiguriert sind.

- Sie können ein Upgrade eines Supervisor-Cluster auf die neueste Version von vSphere with Tanzu durchführen. Sie können auch ein Upgrade der ESXi-Version der Hosts im Supervisor-Cluster vornehmen.

Sie führen das Upgrade von Supervisor-Cluster über die Benutzeroberfläche **Arbeitslastverwaltung** im vSphere Client durch.

Sie führen ein Upgrade der ESXi-Version in Supervisor-Cluster durch, indem Sie den Cluster über die vSphere Lifecycle Manager-Benutzeroberfläche im vSphere Client standardisieren.

Hinweis Sie können nicht gleichzeitig ein Upgrade von vSphere with Tanzu und ESXi durchführen.

- Sie deaktivieren vSphere with Tanzu über die Benutzeroberfläche **Arbeitslastverwaltung** im vSphere Client. Sie können vSphere with Tanzu in einem Cluster deaktivieren, der ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image nutzt.

Wenn Sie vSphere with Tanzu deaktivieren, können Sie den Cluster für herkömmliche Arbeitslasten virtueller Maschinen verwenden.

- Sie können Hosts einem Cluster hinzufügen und aus einem Cluster entfernen, für den vSphere with Tanzu und vSphere Lifecycle Manager aktiviert sind.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Hosts zu einem Cluster und Entfernen aus einem Cluster finden Sie in der Dokumentation zu *vCenter Server und Hostverwaltung*.

Detaillierte Informationen zum Arbeiten mit einem Supervisor-Cluster, der ein einzelnes Image nutzt, finden Sie im Abschnitt „Verwalten eines Supervisor-Clusters mit vSphere Lifecycle Manager“ in der Dokumentation zu *vSphere with Tanzu*.

Upgrade der vSphere with Tanzu-Komponenten in einem vSAN-Cluster

Um ein Upgrade der vSphere with Tanzu-Komponenten durchführen zu können, die auf den Hosts in einem Cluster installiert sind, müssen Sie den Cluster mit einem vSphere Lifecycle Manager-Image standardisieren, das die neueste Version dieser vSphere with Tanzu-Komponenten enthält.

In einem vSAN-Cluster mit konfigurierten Fault Domains erkennt vSphere Lifecycle Manager die konfigurierten Fault Domains für den Cluster und führt das Lösungs-Upgrade gemäß der Fault Domain-Konfiguration durch. Wenn der vSAN-Cluster ein Stretched Cluster ist, müssen Sie das Upgrade des Zeugenhosts separat durchführen, nachdem vSphere Lifecycle Manager die Standardisierung für alle Fault Domains abgeschlossen hat. Weitere Informationen zur Standardisierung von vSAN Stretched Clustern und vSAN-Clustern, die mit Fault Domains konfiguriert sind, finden Sie unter [Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images zum Standardisieren von vSAN-Clustern mit konfigurierten Fehlerdomänen](#). Weitere Informationen zu Stretched Clustern finden Sie in der Dokumentation *vSAN-Planung und -Bereitstellung*.

Skalierbarkeit

Informationen zur Skalierbarkeit, die von vSphere Lifecycle Manager unterstützt wird, finden Sie in der VMware Configuration Maximums Matrix unter <https://configmax.vmware.com/>.

vSphere Lifecycle Manager und vSphere with Tanzu mit NSX-T Data Center-Netzwerk

Sie können vSphere with Tanzu mit NSX-T Data Center-Netzwerken auf einem Cluster verwenden, der ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image nutzt, indem Sie den Cluster für **Arbeitslastverwaltung** aktivieren. Ein mit der **Arbeitslastverwaltung** aktivierter Cluster wird als Supervisor-Cluster bezeichnet. Sie aktivieren den Cluster für **Arbeitslastverwaltung** über die Benutzeroberfläche **Arbeitslastverwaltung** im vSphere Client. Beim Aktivieren von **Arbeitslastverwaltung** auf einem Supervisor-Cluster, der mit dem NSX-T-Netzwerkstapel konfiguriert ist, installiert vSphere Lifecycle Manager das Spherelet-VIB auf jedem ESXi-Host im Cluster.

Anforderungen

- Stellen Sie sicher, dass alle ESXi-Hosts im Supervisor-Cluster Version 7.0 Update 2 oder höher aufweisen.
- Stellen Sie sicher, dass allen ESXi-Hosts im Supervisor-Cluster die VMware vSphere 7 Enterprise Plus-Lizenz mit dem Add-on für Kubernetes zugewiesen wird.
- Stellen Sie sicher, dass vCenter Server die Version 7.0 Update 2 oder höher aufweist.
- Lesen Sie die Konfigurationsanforderungen und zusätzlichen Informationen im Kapitel „Arbeiten mit vSphere Lifecycle Manager“ in der *vSphere with Tanzu*-Dokumentation.

Unterstützte Workflows

Die folgenden Arbeitslasten werden für alle Supervisor-Cluster unterstützt, die vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden und für die Verwendung des NSX-T Data Center-Netzwerkstapels konfiguriert sind.

- Sie können ein Upgrade eines Supervisor-Cluster auf die neueste Version von vSphere with Tanzu durchführen. Sie können auch ein Upgrade der ESXi-Version der Hosts im Supervisor-Cluster vornehmen.

Sie führen das Upgrade von Supervisor-Cluster über die Benutzeroberfläche **Arbeitslastverwaltung** im vSphere Client durch. Während des Upgrades führt vSphere Lifecycle Manager ein Upgrade für das Spherelet-VIB auf den Hosts durch, um es mit der neuen Version von vSphere with Tanzu oder der neuen Version von ESXi kompatibel zu machen.

Sie führen ein Upgrade der ESXi-Version in Supervisor-Cluster durch, indem Sie den Cluster über die vSphere Lifecycle Manager-Benutzeroberfläche im vSphere Client standardisieren.

Hinweis Sie können nicht gleichzeitig ein Upgrade von vSphere with Tanzu und ESXi durchführen.

- Sie deaktivieren vSphere with Tanzu über die Benutzeroberfläche **Arbeitslastverwaltung** im vSphere Client. Sie können vSphere with Tanzu in einem Cluster deaktivieren, der ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image nutzt.

Wenn Sie vSphere with Tanzu deaktivieren, können Sie den Cluster für herkömmliche Arbeitslasten virtueller Maschinen verwenden.

- Sie können einem Supervisor-Cluster, der das vSphere Lifecycle Manager-Image verwendet, Hosts hinzufügen und Hosts daraus entfernen.

Wenn Sie einen Host zu einem Supervisor-Cluster hinzufügen, den Sie mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwalten, installiert vSphere Lifecycle Manager automatisch das Spherelet-VIB auf dem neu hinzugefügten Host.

Wenn Sie einen Host aus einem Supervisor-Cluster entfernen, den Sie mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwalten, entfernt vSphere Lifecycle Manager das Spherelet-VIB vom Host. vSphere Lifecycle Manager löscht auch das Spherelet-VIB von einem Host, den Sie in einen anderen Supervisor-Cluster verschieben.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Hosts zu einem Cluster und Entfernen aus einem Cluster finden Sie in der Dokumentation zu *vCenter Server und Hostverwaltung*.

Detaillierte Informationen zum Arbeiten mit einem Supervisor-Cluster, der ein einzelnes Image nutzt, finden Sie im Abschnitt „Verwalten eines Supervisor-Clusters mit vSphere Lifecycle Manager“ in der Dokumentation zu *vSphere with Tanzu*.

Upgrade der vSphere with Tanzu-Komponenten in einem vSAN-Cluster

Um ein Upgrade der vSphere with Tanzu-Komponenten durchführen zu können, die auf den Hosts in einem Cluster installiert sind, müssen Sie den Cluster mit einem vSphere Lifecycle Manager-Image standardisieren, das die neueste Version dieser vSphere with Tanzu-Komponenten enthält.

In einem vSAN-Cluster mit konfigurierten Fault Domains erkennt vSphere Lifecycle Manager die konfigurierten Fault Domains für den Cluster und führt das Lösungs-Upgrade gemäß der Fault Domain-Konfiguration durch. Wenn der vSAN-Cluster ein Stretched Cluster ist, müssen Sie das Upgrade des Zeugenhosts separat durchführen, nachdem vSphere Lifecycle Manager die Standardisierung für alle Fault Domains abgeschlossen hat. Weitere Informationen zur Standardisierung von vSAN Stretched Clustern und vSAN-Clustern, die mit Fault Domains konfiguriert sind, finden Sie unter [Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images zum Standardisieren von vSAN-Clustern mit konfigurierten Fehlerdomänen](#) . Weitere Informationen zu Stretched Clustern finden Sie in der Dokumentation *vSAN-Planung und -Bereitstellung*.

Skalierbarkeit

Informationen zur Skalierbarkeit, die von vSphere Lifecycle Manager unterstützt wird, finden Sie in der VMware Configuration Maximums Matrix unter <https://configmax.vmware.com/>.

vSphere Lifecycle Manager und VMware NSX-T Data Center™

Sie können vSphere Lifecycle Manager-Baselines für Upgrade-Vorgänge in Umgebungen mit VMware NSX-T Data Center™ 3.0 verwenden. Ab vSphere 7.0 Update 1 und VMware NSX-T Data Center™ 3.1 können Sie auch vSphere Lifecycle Manager-Images verwenden, um Cluster zu verwalten, für die VMware NSX-T Data Center™ aktiviert ist.

Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Baselines für das Upgrade von ESXi-Hosts in einer Umgebung mit VMware NSX-T Data Center™ 3.0

Sie können vSphere Lifecycle Manager verwenden, um ein Upgrade der ESXi-Hosts in einer Umgebung durchzuführen, in der Sie VMware NSX-T Data Center™ aktiviert haben.

Anforderungen

- Stellen Sie sicher, dass die ESXi-Hosts, für die das Upgrade durchgeführt werden soll, Version 6.5 oder höher aufweisen.
- vCenter Server Version 6.7 oder früher
- VMware NSX-T Data Center™ 3.0
- Stellen Sie sicher, dass die vmknics auf dem ESXi-Host ordnungsgemäß konfiguriert sind und der DHCP-Server ordnungsgemäß funktioniert.

Workflow

- 1 Aktualisieren Sie vCenter Server auf Version 7.0.

Weitere Informationen zu Upgrades von vCenter Server finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Upgrade*.

- 2 Importieren Sie ein ESXi 7.0-ISO-Image in das vSphere Lifecycle Manager-Depot.

Weitere Informationen finden Sie unter [Importieren eines ISO-Images in das vSphere Lifecycle Manager-Depot](#).

- 3 Laden Sie das VMware NSX-T Data Center™ 3.0.0-NSX-Kernelmodul für VMware ESXi 7.0 von <http://my.vmware.com> herunter.

- 4 Importieren Sie das Kernelmodul in das vSphere Lifecycle Manager-Depot.

Weitere Informationen finden Sie unter [Updates in das vSphere Lifecycle Manager-Depot importieren](#).

- 5 Erstellen Sie eine Upgrade-Baseline mit dem importierten ESXi 7.0-ISO-Image.

Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen einer Host-Upgrade-Baseline](#).

- 6 Erstellen Sie eine Erweiterungs-Baseline mit dem hochgeladenen NSX-Kernelmodul.

Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen einer Hosterweiterungs-Baseline](#).

- 7 Erstellen Sie eine Baselinegruppe, die die neu erstellten Upgrade- und Erweiterungs-Baselines enthält.

Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen einer Host-Baselinegruppe](#).

- 8 Hängen Sie die Baselinegruppe an einen Cluster an.

Weitere Informationen finden Sie unter [Anhängen von Baselines und Baselinegruppen an Objekte](#).

- 9 Standardisieren Sie den Cluster anhand der angehängten Baselinegruppe.

Weitere Informationen finden Sie unter [Standardisieren von ESXi-Hosts anhand von einzelnen oder mehreren Baselines](#).

Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images in einer Umgebung mit VMware NSX-T Data Center™ 3.1

Sie können VMware NSX-T Data Center™ in einem Cluster verwenden, den Sie mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwalten. Folglich können Sie NSX Manager zum Installieren, Aktualisieren oder Entfernen von NSX-Komponenten auf den ESXi-Hosts in einem Cluster verwenden, der mit einem einzelnen Image verwendet wird.

Anforderungen

- Stellen Sie sicher, dass alle ESXi-Hosts im Cluster Version 7.0 Update 1 oder höher aufweisen.
- Stellen Sie sicher, dass vCenter Server die Version 7.0 Update 1 oder höher aufweist.

- Stellen Sie sicher, dass VMware NSX-T Data Center™ die Version 3.1 oder höher aufweist.
- Stellen Sie sicher, dass ein vSphere Distributed Switch (VDS) für die Verwaltung des VMware NSX-T Data Center™ -Datenverkehrs konfiguriert ist.

Unterstützte Workflows

Die folgenden Workflows werden für Cluster unterstützt, die sowohl für vSphere Lifecycle Manager-Images als auch für VMware NSX-T Data Center™ aktiviert sind.

- Sie können VMware NSX-T Data Center™ in einem Cluster aktivieren, den Sie mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwalten.

Sie führen den Vorgang durch Konfigurieren eines Transportknotenprofils (TNP) für den Cluster in NSX Manager durch. In NSX Manager können Sie entweder manuell ein Transportknotenprofil zum Cluster hinzufügen oder automatisch eines im Assistenten **Erste Schritte** generieren. Sie können weiterhin einzelne Transportknotenkonfigurationen nutzen, müssen aber immer ein Transportknotenprofil für die Cluster verwenden, die Sie mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwalten. VMware NSX-T Data Center™ kann nicht in einem Cluster aktiviert werden, der ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image nutzt, wenn Sie festlegen, dass nur einzelne Transportknotenkonfigurationen für die Hosts im Cluster verwendet werden sollen.

- Sie können Hosts zu einem Cluster hinzufügen, der mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwaltet wird und mit VMware NSX-T Data Center™ aktiviert ist. Sie können Hosts auch aus einem solchen Cluster entfernen.

Die Vorgänge zum Hinzufügen und Entfernen von Hosts führen Sie im vSphere Client durch. Wenn Sie dem Cluster einen Host hinzufügen, installiert vSphere Lifecycle Manager automatisch die VMware NSX-T Data Center™ -Komponente auf dem neu hinzugefügten Host. Um einen Host einem Cluster hinzuzufügen, der mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwaltet wird, muss der Host dem mit dem Transportknotenprofil verknüpften VDS hinzugefügt werden. Andernfalls kann der Host nicht vollständig mit VMware NSX-T Data Center™ arbeiten.

Wenn Sie einen Host von einem Cluster, der ein einzelnes vSphere Lifecycle Manager-Image nutzt, zu einem anderen Cluster verschieben, wendet vSphere Lifecycle Manager das Image des Zielclusters zusammen mit der VMware NSX-T Data Center™ -Zielkomponente auf den neu hinzugefügten Host an. Wird ein Host aus der vCenter Server Bestandsliste gelöscht, wird die VMware NSX-T Data Center™ -Komponente auf dem Host deinstalliert.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Hosts zu einem Cluster und Entfernen aus einem Cluster finden Sie in der Dokumentation zu *vCenter Server und Hostverwaltung*.

- Sie können ein Upgrade von VMware NSX-T Data Center™ 3.1 auf eine höhere Version in einem Cluster durchführen, den Sie mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwalten.

Der Vorgang wird in NSX Manager durchgeführt.

- Sie können sowohl VMware NSX-T Data Center™ als auch ESXi in einer einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Wartungsaufgabe aktualisieren. Der Workflow wird nur unterstützt, wenn Sie ein Upgrade von VMware NSX-T Data Center™ , Version 3.1 durchführen.

In NSX Manager stellen Sie das VMware NSX-T Data Center™ -Upgrade als Teil des durch den Cluster verwendeten Images bereit. Über die vSphere Lifecycle Manager-Benutzeroberfläche im vSphere Client können Sie das Image weiter bearbeiten und die Standardisierung des Clusters einleiten. Während der Standardisierung wendet vSphere Lifecycle Manager sowohl die VMware NSX-T Data Center™ - als auch die ESXi-Upgrades auf die Hosts im Cluster an. Weitere Informationen finden Sie im *Upgrade-Handbuch für NSX-T Data Center*.

- Sie können von der Verwendung von vSphere Lifecycle Manager zur Verwendung eines vSphere Lifecycle Manager-Images für einen Cluster, der VMware NSX-T Data Center™ -fähig ist, wechseln.
- Sie können VMware NSX-T Data Center™ auf einem Host oder in einem Cluster, der mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwaltet wird, deinstallieren.
- Sie können die Konformität überprüfen, einen Bericht zur Standardisierungsvorabprüfung generieren und einen Cluster standardisieren, der mit einem einzelnen vSphere Lifecycle Manager-Image verwaltet wird, und der VMware NSX-T Data Center™ -fähig ist.

Sie führen die Konformitätsüberprüfung durch, generieren eine Standardisierungsvorabprüfung und führen Standardisierungsvorgänge im vSphere Client durch. Immer dann, wenn Sie die VMware NSX-T Data Center™ -Konfiguration in NSX Manager ändern, ändert sich der Konformitätsstatus des Clusters, der auf der Registerkarte **Updates** für den Cluster im vSphere Client angezeigt wird, in nicht konform. Sie können nicht konforme Hosts und Cluster im vSphere Client standardisieren oder die Probleme, die Nichtkonformität zur Folge haben, in NSX Manager beheben.

- Sie können VMware NSX-T Data Center™ sichern und wiederherstellen.
- Sie können das vSphere Lifecycle Manager-Image eines Clusters, der VMware NSX-T Data Center™ -fähig ist, exportieren und dieses Image in einen anderen Cluster importieren, der über vSphere Lifecycle Manager-Images verfügt und VMware NSX-T Data Center™ -fähig ist.

Detaillierte Informationen zu allen Workflows, die Sie in NSX Manager durchführen, finden Sie im *Administratorhandbuch für NSX-T Data Center*.

Upgrade der VMware NSX-T Data Center™ -Komponenten in einem vSAN-Cluster

Um ein Upgrade der VMware NSX-T Data Center™ -Komponenten durchführen zu können, die auf den Hosts in einem Cluster installiert sind, müssen Sie den Cluster mit einem vSphere Lifecycle Manager-Image standardisieren, das die neueste Version dieser VMware NSX-T Data Center™ -Komponenten enthält.

In einem vSAN-Cluster mit konfigurierten Fault Domains erkennt vSphere Lifecycle Manager die konfigurierten Fault Domains für den Cluster und führt das Lösungs-Upgrade gemäß der Fault Domain-Konfiguration durch. Wenn der vSAN-Cluster ein Stretched Cluster ist, müssen Sie das Upgrade des Zeugenhosts separat durchführen, nachdem vSphere Lifecycle Manager die Standardisierung für alle Fault Domains abgeschlossen hat. Weitere Informationen zur Standardisierung von vSAN Stretched Clustern und vSAN-Clustern, die mit Fault Domains konfiguriert sind, finden Sie unter [Verwenden von vSphere Lifecycle Manager-Images zum Standardisieren von vSAN-Clustern mit konfigurierten Fehlerdomänen](#) . Weitere Informationen zu Stretched Clustern finden Sie in der Dokumentation *vSAN-Planung und -Bereitstellung*.

Skalierbarkeit

Informationen zur Skalierbarkeit, die von vSphere Lifecycle Manager unterstützt wird, finden Sie in der VMware Configuration Maximums Matrix unter <https://configmax.vmware.com/>.

Sicherungs- und Wiederherstellungsszenarien bei Verwendung von vSphere Lifecycle Manager

11

Das Wiederherstellen einer vCenter Server-Instanz aus einer Sicherung kann sich auf die Cluster in Ihrer Umgebung auf scheinbar unerwartete Weise auswirken. Unabhängig davon, ob Sie für die Verwaltung Ihrer Cluster Images oder Baselines verwenden, zeigt vSphere Lifecycle Manager während Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgängen ein bestimmtes Verhalten.

Wenn Sie eine vCenter Server-Instanz sichern, erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Cluster in dieser vCenter Server-Instanz.

Wiederherstellen von vCenter Server nach dem Wechsel von Baselines zu Images für die Clusterlebenszyklusverwaltung

Bei Cluster A handelt es sich um einen Cluster, den Sie mithilfe von Baselines verwalten. Sie sichern die vCenter Server-Instanz, in der sich der Cluster befindet. Nach der Sicherung wechseln Sie von der Verwendung von Baselines zur Verwendung von Images, um Cluster A zu verwalten, und standardisieren Sie den Cluster, um das Image auf die Hosts im Cluster anzuwenden. Sie verwalten jetzt den Lebenszyklus von Cluster A mithilfe eines einzelnen Cluster-Images.

Wenn Sie aus irgendeinem Grund die vCenter Server-Instanz über die von Ihnen erstellte Sicherungskopie wiederherstellen müssen, enthält die wiederhergestellte vCenter Server-Instanz Cluster A. Da Cluster A zu dem Zeitpunkt, zu dem Sie das vCenter Server-System gesichert haben, über die Baselines verwaltet wurde, enthält die wiederhergestellte vCenter Server-Instanz Cluster A. Sie müssen jedoch die Baselines erneut verwenden, um ihn zu verwalten.

Wiederherstellen von vCenter Server nach der Standardisierung eines von einem Image verwalteten Clusters

Nach der Standardisierung verwendet Cluster A ein Image X mit den Komponenten Y, um alle Hosts im Cluster gemeinsam zu verwalten. Zu einem späteren Zeitpunkt T sichern Sie das vCenter Server-System. Später standardisieren Sie den Cluster anhand eines neuen Images X+1 mit neuen Komponenten Y+1. Jetzt verwenden alle Hosts im Cluster Image X+1 mit den Komponenten Y+1.

Wenn Sie aus irgendeinem Grund das vCenter Server-System über die Sicherungskopie wiederherstellen müssen, die Sie zum Zeitpunkt T erstellt haben, enthält die wiederhergestellte vCenter Server-Instanz Cluster A, aber die Konformitätsprüfung listet die Hosts im Cluster als nicht kompatibel mit dem Image auf, das Cluster A verwendet. Der Grund für die Inkompatibilität ist, dass der Cluster A nach dem Wiederherstellungsvorgang auf die Verwendung von Image X mit den Komponenten Y zurückgesetzt wird, während die Hosts im Cluster weiterhin Image X+1 mit den Komponenten Y+1 ausführen. Da Sie ESXi nicht herabstufen können, damit die Hosts mit dem Clusterimage übereinstimmen, müssen Sie ein Upgrade des Clusters auf Image X+1 mit den Komponenten Y+1 durchführen.

Upgrade von virtuellen Maschinen mit vSphere Lifecycle Manager

12

Sie können vSphere Lifecycle Manager zum Upgrade der VM-Hardware und der VMware Tools-Version von virtuellen Maschinen verwenden.

Sowohl für die VM-Hardwareversion als auch für die VMware Tools-Version ist das Upgrade ein mehrstufiges Verfahren.

- 1 Sie prüfen den Status einzelner virtueller Maschinen oder eines Containerobjekts.

vSphere Lifecycle Manager überprüft den Status einer virtuellen Maschine anhand der neuesten VM-Hardwareversion, die von dem Host unterstützt wird, auf dem die virtuelle Maschine ausgeführt wird. Ebenso prüft vSphere Lifecycle Manager den Status der virtuellen Maschine anhand der neuesten VMware Tools-Version, die von dem Host unterstützt wird, auf dem die virtuelle Maschine läuft.

Weitere Informationen zum Prüfen des Status der virtuellen Maschine finden Sie unter [Überprüfen des Status von virtuellen Maschinen](#).

- 2 Sie überprüfen den Status der geprüften virtuellen Maschinen.

- 3 Sie aktualisieren die virtuelle Maschine so, dass sie dem Host entspricht, auf dem sie sich befindet.

Mit vSphere Lifecycle Manager können Sie die VM-Hardwareversion und die VMware Tools-Version von virtuellen Maschinen aktualisieren. Sie können vSphere Lifecycle Manager verwenden, um ein Upgrade der Hardwareversion der virtuellen Maschine auf die neueste Hardwareversion vmx-19 und auf die neueste VMware Tools-Version auf den Hosts auszuführen.

Weitere Informationen zum Upgrade der virtuellen Maschinen finden Sie unter [Aktualisieren von virtuellen Maschinen](#).

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Konfigurieren von Rollback-Einstellungen für virtuelle Maschinen](#)
- [Überprüfen des Status von virtuellen Maschinen](#)
- [Aktualisieren von virtuellen Maschinen](#)

Konfigurieren von Rollback-Einstellungen für virtuelle Maschinen

Standardmäßig erstellt vSphere Lifecycle Manager Snapshots von virtuellen Maschinen, bevor diese aktualisiert werden. Wenn das Upgrade fehlschlägt, können Sie den Snapshot verwenden, um die virtuelle Maschine auf ihren Zustand vor dem Upgrade zurückzusetzen.

Sie können vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass Snapshots für einen unbestimmten oder einen festgelegten Zeitraum aufbewahrt werden. Befolgen Sie beim Verwalten von Snapshots die folgenden Richtlinien:

- Das Speichern von Snapshots für eine unbestimmte Zeit kann sehr viel Festplattenspeicher belegen und die Leistung der virtuellen Maschinen negativ beeinflussen.
- Wenn Sie keine Snapshots aufbewahren, sparen Sie Speicherplatz, stellen optimale VM-Leistung sicher und verringern unter Umständen die Standardisierungsdauer. Wenn Sie jedoch keine Snapshots aufbewahren, sind Ihre Rollback-Möglichkeiten eingeschränkt.
- Das Aufbewahren von Snapshots für einen festgelegten Zeitraum erfordert weniger Festplattenspeicherplatz und stellt für einen kurzen Zeitraum eine Sicherung dar.

vSphere Lifecycle Manager erstellt keine Snapshots von fehlertoleranten virtuellen Maschinen und virtuellen Maschinen mit der Hardwareversion 3. Wenn Sie Snapshots dieser virtuellen Maschinen erstellen möchten, kann das Upgrade fehlschlagen.

Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass VMware Tools für ausgewählte virtuelle Maschinen beim Ein- und Ausschalten automatisch aktualisiert wird, erstellt vSphere Lifecycle Manager keine Snapshots der virtuellen Maschinen vor deren Upgrade, und ein Rollback ist nicht möglich.

Voraussetzungen

Erforderliche Berechtigungen: **VMware vSphere Lifecycle Manager. Konfigurieren**

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Ansicht „Home“ von vSphere Lifecycle Manager.
 - a Wählen Sie in vSphere Client die Option **Menü > Lifecycle Manager**.
 - b Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Lifecycle Manager** ein vCenter Server-System aus.
Das Dropdown-Menü steht nur dann zur Verfügung, wenn mehrere vCenter Server-Systeme durch eine gemeinsame vCenter Single Sign-On-Domäne verbunden sind. Indem Sie ein vCenter Server-System auswählen, legen Sie fest, welche vSphere Lifecycle Manager-Instanz Sie verwalten möchten.
- 2 Wählen Sie auf der Registerkarte **Einstellungen** die Option **Hoststandardisierung > VMs** aus.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.
Das Dialogfeld **Standardeinstellungen für VM-Rollback bearbeiten** wird geöffnet.

- 4 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Snapshot von VMs erstellen**.
- 5 Wählen Sie den Zeitraum für die Aufbewahrung der Snapshots aus.
 - Snapshots nicht löschen
 - Snapshots für einen konfigurierbaren, festgelegten Zeitraum aufbewahren
- 6 Klicken Sie auf **Speichern**, um Ihre Änderungen zu speichern, und schließen Sie das Dialogfeld **Standardeinstellungen für VM-Rollback bearbeiten**.

Ergebnisse

Diese Einstellungen sind nun die Standardeinstellungen für die Rollback-Option für virtuelle Maschinen. Beim Konfigurieren einzelner Standardisierungsaufgaben können Sie verschiedene Einstellungen angeben.

Überprüfen des Status von virtuellen Maschinen

Sie verwenden vSphere Lifecycle Manager, um den Status von virtuellen Maschinen zu prüfen, bevor Sie sie aktualisieren. Die Statusprüfung zeigt, ob die virtuelle Maschine auf dem neuesten Stand ist oder aktualisiert werden kann.

Mit vSphere Lifecycle Manager können Sie den Status einer einzelnen virtuellen Maschine oder einer Gruppe von virtuellen Maschinen in einem übergeordneten Containerobjekt prüfen.

Zu den unterstützten Gruppen virtueller Maschinen oder ESXi-Hosts gehören Containerobjekte der virtuellen Infrastruktur wie Ordner, vApps, Cluster und Datacenter.

vSphere Lifecycle Manager überprüft den Status von virtuellen Maschinen in zweierlei Hinsicht.

- Sie können vSphere Lifecycle Manager verwenden, um den Status der virtuellen Maschinen in Bezug auf die VMware Tools-Version zu prüfen, die sie installiert haben.

Die Statusprüfung wird anhand der neuesten VMware Tools-Version durchgeführt, die vom übergeordneten Host unterstützt wird.

- vSphere Lifecycle Manager überprüft den Status der virtuellen Maschinen in Bezug auf die VM-Hardwarekompatibilität.

vSphere Lifecycle Manager vergleicht die Hardwarekompatibilität der virtuellen Maschinen mit der VM-Standardhardwarekompatibilität, die für den Host konfiguriert ist.

Überprüfen des Status einer einzelnen virtuellen Maschine

Sie prüfen den Status von virtuellen Maschinen, um zu sehen, ob die VMware Tools-Version auf dem neuesten Stand ist und ob ihre Hardwarekompatibilität mit der Standardkompatibilität der VM-Hardware für den Host übereinstimmt.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zu einer virtuellen Maschine.

2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Updates** auf **Status überprüfen**.

Die Aufgabe **Element prüfen** wird im Bereich **Kürzlich bearbeitete Aufgaben** angezeigt. Nach Abschluss der Aufgabe werden Statusinformationen in den Bereichen **VMware Tools** und **VM-Hardwarekompatibilität** angezeigt.

Ergebnisse

Die virtuellen Maschinen werden auf VMware Tools und ihre Hardwarekonformität geprüft.

Überprüfen des Status der virtuellen Maschinen in einem Containerobjekt

Sie überprüfen den Status von virtuellen Maschinen, um festzustellen, ob die auf den VMs installierte VMware Tools-Version auf dem neuesten Stand ist und ob die Hardware der VMs mit der Hardware der Standard-VM für den Host kompatibel ist, auf dem sich die VMs befinden.

Wenn Sie eine Statusüberprüfung für ein Containerobjekt durchführen, prüft vSphere Lifecycle Manager den VMware Tools- und VM-Hardwarekompatibilitätsstatus für alle untergeordneten virtuellen Maschinen. Die Dauer des Vorgangs hängt vom Umfang der virtuellen Infrastruktur sowie von der Ebene in der Objekthierarchie ab, von der aus die Statusüberprüfung gestartet wird.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zum Containerobjekt einer virtuellen Maschine, wie z. B. einem VM-Ordner, Host, Cluster usw.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Updates**.
- 3 Wählen Sie Ihre Aufgabe.

Option	Aktion
Überprüfen Sie den VMware Tools-Status der virtuellen Maschinen im Containerobjekt.	<ol style="list-style-type: none"> a Wählen Sie Hosts > VMware Tools > aus. b Klicken Sie auf Status überprüfen. <p>Die Informationen zum VMware Tools-Status werden in der Spalte Tools-Status in der Tabelle angezeigt, in der alle virtuellen Maschinen im ausgewählten Containerobjekt aufgelistet sind. Handelt es sich bei dem Containerobjekt um ein Datacenter oder eine vCenter Server-Instanz, müssen Sie zuerst den Cluster angeben, für den Sie Ergebnisse anzeigen möchten.</p>
Überprüfen Sie den VM-Hardwarekompatibilitätsstatus der virtuellen Maschinen im Containerobjekt.	<ol style="list-style-type: none"> a Wählen Sie Hosts > VM-Hardware aus. b Klicken Sie auf Status überprüfen. <p>Die Informationen zum VM-Hardwarekompatibilitätsstatus werden in der Spalte Status der Tabelle angezeigt, in der alle virtuellen Maschinen im ausgewählten Containerobjekt aufgelistet sind. Für jede virtuelle Maschine im Objekt können Sie auch die VM-Hardwarekompatibilität und die Hostkompatibilität anzeigen. Handelt es sich bei dem Containerobjekt um ein Datacenter oder eine vCenter Server-Instanz, müssen Sie zuerst den Cluster angeben, für den Sie Ergebnisse anzeigen möchten.</p>

Der VMware Tools-Status

Überprüfen Sie den VMware Tools-Status, um Informationen darüber zu erhalten, ob die aktuelle Version von VMware Tools installiert ist und unterstützt wird oder ob Upgrades verfügbar sind.

Tabelle 12-1. VMware Tools-Status

VMware Tools-Status	Beschreibung
Aktuell	VMware Tools ist installiert, wird unterstützt, und die Version ist kompatibel.
	VMware Tools ist installiert, wird unterstützt, und die Version ist aktueller als die auf dem ESXi-Host verfügbare Version.
Upgrade verfügbar	VMware Tools ist installiert, die Version ist jedoch alt.
	VMware Tools ist installiert und wird unterstützt, auf dem ESXi-Host ist jedoch eine aktuellere Version verfügbar.
Version nicht unterstützt	VMware Tools ist installiert, die Version ist jedoch alt.
	VMware Tools ist installiert, die installierte Version weist jedoch ein bekanntes Problem auf, und es muss sofort ein Upgrade für sie ausgeführt werden.
	VMware Tools ist installiert, die Version ist jedoch zu aktuell, um auf dieser virtuellen Maschine ordnungsgemäß ausgeführt werden zu können.
Nicht installiert	VMware Tools ist auf dieser virtuellen Maschine nicht installiert.
Verwaltet durch Gast	vSphere verwaltet VMware Tools nicht.
Unbekannt	Der Status der virtuellen Maschine wird nicht überprüft.

Aktualisieren von virtuellen Maschinen

Mit vSphere Lifecycle Manager können Sie die VMware Tools-Version und die Hardwareversion einer virtuellen Maschine aktualisieren. Sie können auch mehrere virtuelle Maschinen gleichzeitig aktualisieren, wenn sich die virtuellen Maschinen in einem Containerobjekt befinden, z. B. einem Ordner oder einer vApp. Sie können auch gleichzeitig alle virtuellen Maschinen aktualisieren, die auf einem Host, in einem Cluster oder in einem Datacenter ausgeführt werden.

vSphere Lifecycle Manager unterstützt das Upgrade eingeschalteter, angehaltener und ausgeschalteter virtueller Maschinen.

Während des Upgrades von VMware Tools müssen die virtuellen Maschinen eingeschaltet sein. Wenn eine virtuelle Maschine vor der Standardisierung ausgeschaltet ist oder angehalten wurde, schaltet vSphere Lifecycle Manager sie ein. Nach Abschluss des Upgrades startet vSphere Lifecycle Manager die Maschine neu und stellt den ursprünglichen Betriebszustand der virtuellen Maschine wieder her.

Während des Upgrades der virtuellen Hardware müssen die virtuellen Maschinen ausgeschaltet sein. Wenn eine virtuelle Maschine eingeschaltet ist, schaltet vSphere Lifecycle Manager die Maschine aus, aktualisiert die virtuelle Hardware und schaltet die virtuelle Maschine wieder ein.

Sie können auch ein Upgrade von VMware Tools und der Hardwareversion einer VM-Vorlage durchführen. Eine Vorlage ist eine Kopie einer virtuellen Maschine; diese Kopie können Sie zur Erstellung und Bereitstellung neuer virtueller Maschinen verwenden.

Sie können automatische Upgrades von VMware Tools bei Ein- und Ausschalten einrichten. Weitere Informationen finden Sie unter [Automatisches Upgrade von VMware Tools beim Neustart](#).

Sie können den vSphere Lifecycle Manager so konfigurieren, dass er Snapshots von virtuellen Maschinen erstellt und sie auf unbestimmte oder bestimmte Zeit speichert. Durch die Verwendung von Snapshots können Sie ein Rollback einer virtuellen Maschine auf ihren vorherigen Zustand durchführen, wenn das Upgrade der virtuellen Maschine mit vSphere Lifecycle Manager fehlschlägt. Nach Abschluss des Upgrades können Sie die Snapshots löschen, wenn Sie sie nicht benötigen. Weitere Informationen zum Konfigurieren von Rollback-Einstellungen für virtuelle Maschinen finden Sie unter [Konfigurieren von Rollback-Einstellungen für virtuelle Maschinen](#).

Sie können virtuelle Maschinen sofort aktualisieren oder einen Upgrade-Vorgang planen, der zu einem geeigneten Zeitpunkt ausgeführt wird.

Wenn ein Host über eine IPv6-Adresse mit vCenter Server verbunden ist, können Sie virtuelle Maschinen, die auf dem Host ausgeführt werden, weder überprüfen noch standardisieren.

Upgrade der VM-Hardwarekompatibilität von virtuellen Maschinen

Sie können ein Upgrade der Hardware virtueller Maschinen auf die neueste vom Host unterstützte Hardwareversion durchführen. Sie können manuell aktualisieren oder ein Upgrade zu einem für Sie geeigneten Zeitpunkt planen.

Mit vSphere Lifecycle Manager können Sie die Hardwarekompatibilitätsversion einer einzelnen virtuellen Maschine oder mehrerer virtueller Maschinen gleichzeitig aktualisieren. Unterstützte Containerobjekte für virtuelle Maschinen in der vSphere-Bestandsliste sind Ordner, vApps und Datacenter.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zu einer einzelnen virtuellen Maschine oder einem Containerobjekt.

Sie können auch ein Upgrade auf der Ebene eines beliebigen Bestandslistenobjekts einleiten, in dem virtuelle Maschinen ausgeführt werden. Beispielsweise können Sie den Upgradevorgang auf Host- oder Clusterebene durchführen.

2 Öffnen Sie das Dialogfeld **VM-Hardware passend zum Host aktualisieren**.

Bestandslistenobjekt	Schritte
Virtuelle Maschine	<ul style="list-style-type: none"> a Klicken Sie auf die Registerkarte Updates. b Klicken Sie im Fenster VM-Hardwarekompatibilität auf Upgrade passend zum Host.
Containerobjekt, Host, Cluster, Datencenter oder vCenter Server-Instanz	<ul style="list-style-type: none"> a Klicken Sie auf die Registerkarte Updates. b Wählen Sie Hosts > VM-Hardware aus. c Handelt es sich bei dem ausgewählten Bestandslistenobjekt um ein Datencenter oder eine vCenter Server-Instanz, wählen Sie einen Cluster aus der Liste aus. Eine Liste aller virtuellen Maschinen im Cluster wird im unteren Fensterbereich angezeigt. d Wählen Sie die virtuellen Maschinen aus, die aktualisiert werden sollen. e Klicken Sie auf Passend zum Host aktualisieren.

Eine für das Upgrade ausgewählte virtuelle Maschine wird im Dialogfeld **VM-Hardware passend zum Host aktualisieren** angezeigt.

- 3 (Optional) Um die Auswahl der zu aktualisierenden virtuellen Maschinen zu ändern, wählen Sie virtuelle Maschinen in der Liste aus oder heben Sie die Auswahl auf.
- 4 (Optional) Um das Upgrade für ein bestimmtes Datum und eine bestimmte Uhrzeit zu planen, erweitern Sie **Planungsoptionen** und konfigurieren Sie die geplante Aufgabe.
 - a Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für die geplante Upgrade-Aufgabe ein.
 - b Verwenden Sie die Dropdown-Menüs **Eingeschaltete virtuelle Maschinen**, **Ausgeschaltete virtuelle Maschinen** und **Angehaltene VMs**, um das Upgrade sofort oder zu einem bestimmten Zeitpunkt zu konfigurieren.
- 5 (Optional) Um die Verwendung von Snapshots zu konfigurieren, erweitern Sie **Wiederherstellungs-Optionen** und ändern Sie die Standardeinstellungen.
 - a Um das Erstellen von Snapshots von virtuellen Maschinen vor deren Upgrade zuzulassen oder nicht zuzulassen, aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Snapshot von VMs erstellen**.

Diese Option zum Erstellen von Snapshots ist automatisch ausgewählt.
 - b Wählen Sie einen Zeitraum für die Aufbewahrung der Snapshots aus.
 - Bewahren Sie die Snapshots für eine unbestimmte Zeit auf.
 - Bewahren Sie die Snapshots für einen festgelegten Zeitraum auf.
 - c Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für den Snapshot ein.
 - d Fügen Sie den Speicher der virtuellen Maschine in den Snapshot ein, indem Sie das entsprechende Kontrollkästchen aktivieren.
- 6 Überprüfen Sie Ihre Auswahl und klicken Sie auf **Passend zum Host aktualisieren**.

Ergebnisse

Die Hardwareversionen der ausgewählten virtuellen Maschinen werden aktualisiert und der Status der virtuellen Maschine ändert sich auf „aktuell“.

Aktualisieren der VMware Tools-Version der virtuellen Maschinen

Sie können ein Upgrade der VMware Tools-Version von virtuellen Maschinen auf die neueste vom Host unterstützte Version durchführen. Sie können manuell aktualisieren oder ein Upgrade zu einem für Sie geeigneten Zeitpunkt planen.

Mit vSphere Lifecycle Manager können Sie die VMware Tools-Version einer einzelnen virtuellen Maschine oder mehrerer virtueller Maschinen gleichzeitig aktualisieren. Unterstützte Containerobjekte für virtuelle Maschinen in der vSphere-Bestandsliste sind Ordner, vApps und Datacenter.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zu einer einzelnen virtuellen Maschine oder einem Containerobjekt.

Sie können das Upgrade auf der Ebene eines beliebigen Bestandslistenobjekts initiieren, in dem virtuelle Maschinen ausgeführt werden. Beispielsweise können Sie den Upgradevorgang auf Host- oder Clusterebene durchführen.

- 2 Öffnen Sie das Dialogfeld **VMware Tools passend zum Host aktualisieren**.

Bestandslistenobjekt	Schritte
Virtuelle Maschine	<ol style="list-style-type: none"> a Klicken Sie auf die Registerkarte Updates. b Klicken Sie im Bereich VMware Tools auf Upgrade passend zum Host.
Containerobjekt, Host, Cluster, Datacenter oder vCenter Server-Instanz	<ol style="list-style-type: none"> a Klicken Sie auf die Registerkarte Updates. b Wählen Sie Hosts > VMware Tools aus. c Handelt es sich bei dem ausgewählten Bestandslistenobjekt um ein Datacenter oder eine vCenter Server-Instanz, wählen Sie einen Cluster aus der Liste aus. Eine Liste aller virtuellen Maschinen im Cluster wird im unteren Fensterbereich angezeigt. d Wählen Sie im Bereich VMs im Cluster die virtuellen Maschinen aus, die Sie aktualisieren möchten. e Klicken Sie auf Passend zum Host aktualisieren.

Eine Liste der für das Upgrade ausgewählten virtuellen Maschinen wird im Dialogfeld **VMware Tools passend zum Host aktualisieren** angezeigt.

- 3 (Optional) Um die Auswahl der zu aktualisierenden virtuellen Maschinen zu ändern, wählen Sie virtuelle Maschinen in der Liste aus oder heben Sie die Auswahl auf.

- 4 (Optional) Um das Upgrade für ein bestimmtes Datum und eine bestimmte Uhrzeit zu planen, erweitern Sie **Planungsoptionen** und konfigurieren Sie die geplante Aufgabe.
 - a Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für die geplante Upgrade-Aufgabe ein.
 - b Verwenden Sie die Dropdown-Menüs **Eingeschaltete virtuelle Maschinen**, **Ausgeschaltete virtuelle Maschinen** und **Angehaltene VMs** , um das Upgrade sofort oder zu einem bestimmten Zeitpunkt zu konfigurieren.
- 5 (Optional) Um die Verwendung von Snapshots zu konfigurieren, erweitern Sie **Wiederherstellungs-Optionen** und ändern Sie die Standardeinstellungen.
 - a Um das Erstellen von Snapshots von virtuellen Maschinen vor deren Upgrade zuzulassen oder nicht zuzulassen, aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Snapshot von VMs erstellen**.

Diese Option zum Erstellen von Snapshots ist automatisch ausgewählt.
 - b Wählen Sie einen Zeitraum für die Aufbewahrung der Snapshots aus.
 - Bewahren Sie die Snapshots für eine unbestimmte Zeit auf.
 - Bewahren Sie die Snapshots für einen festgelegten Zeitraum auf.
 - c Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für den Snapshot ein.
 - d Fügen Sie den Speicher der virtuellen Maschine in den Snapshot ein, indem Sie das entsprechende Kontrollkästchen aktivieren.
- 6 Überprüfen Sie Ihre Auswahl und klicken Sie auf **Passend zum Host aktualisieren**.

Ergebnisse

Die VMware Tools-Version, die auf den ausgewählten virtuellen Maschinen ausgeführt wird, wird aktualisiert, und der Status der VMware Tools ändert sich zu „aktuell“.

Automatisches Upgrade von VMware Tools beim Neustart

Sie können den Vorgang des Upgrades von VMware Tools für die virtuellen Maschinen in Ihrer Bestandsliste automatisieren.

Sie können vSphere Lifecycle Manager so einrichten, dass die VMware Tools-Version einer virtuellen Maschine beim Neustart der VM überprüft werden kann. Bei Bedarf führt vSphere Lifecycle Manager ein VMware Tools-Upgrade auf die neueste Version durch, die von dem Host unterstützt wird, auf dem die virtuelle Maschine ausgeführt wird.

Hinweis Wenn Sie ein VMware Tools-Upgrade beim Ein- oder Ausschalten durchführen, erstellt vSphere Lifecycle Manager keinen Snapshot der virtuellen Maschine, und ein Rollback auf die vorherige Version der virtuellen Maschine ist nicht möglich.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie über die Berechtigung **VcIntegrity.Updates.com.vmware.vcIntegrity.Remediate** verfügen.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zu einer einzelnen virtuellen Maschine oder einem Bestandslistenobjekt, das virtuelle Maschinen enthält.
- 2 Konfigurieren Sie vSphere Lifecycle Manager für ein automatisches Upgrade von VMware Tools beim Neustart.

Bestandslistenobjekt	Schritte
Virtuelle Maschine	<ol style="list-style-type: none"> a Klicken Sie auf die Registerkarte Updates. b Klicken Sie im Bereich VMware Tools auf Einschalten.
Containerobjekt, Host, Cluster, Datencenter oder vCenter Server-Instanz	<ol style="list-style-type: none"> a Klicken Sie auf die Registerkarte Updates. b Wählen Sie Hosts > VMware Tools aus. c Handelt es sich bei dem ausgewählten Bestandslistenobjekt um ein Datencenter oder eine vCenter Server-Instanz, wählen Sie einen Cluster aus der Liste aus. Eine Liste aller virtuellen Maschinen im Cluster wird im unteren Fensterbereich angezeigt. d Wählen Sie im Bereich VMs im Cluster die virtuellen Maschinen aus, für die das automatische Upgrade von VMware Tools aktiviert werden soll. e Klicken Sie auf Automatische Aktualisierung festlegen und wählen Sie Ein aus. Der neue Status wird in der Spalte Automatische Aktualisierung angezeigt.

Ergebnisse

Beim nächsten Einschalten oder Neustarten einer virtuellen Maschine überprüft vSphere Lifecycle Manager die auf den virtuellen Maschinen installierte Version von VMware Tools und führt bei Bedarf ein Upgrade durch.

Installieren, Einrichten und Verwenden des Update Manager Download Service

13

VMware vSphere Update Manager Download Service (UMDS) ist ein optionales Modul von vSphere Lifecycle Manager. UMDS lädt Patch-Metadaten, Patch-Binärdateien und Benachrichtigungen herunter, die dem vSphere Lifecycle Manager sonst nicht zur Verfügung stehen könnten.

Aus Sicherheitsgründen und aufgrund von Bereitstellungseinschränkungen wird vSphere einschließlich vSphere Lifecycle Manager möglicherweise in einem sicheren Netzwerk installiert, das nicht mit anderen lokalen Netzwerken oder dem Internet verbunden ist. vSphere Lifecycle Manager benötigt Zugriff auf Patch-Informationen, um ordnungsgemäß funktionieren zu können. Wird eine solche Umgebung verwendet, können Sie den UMDS auf einem Computer mit Internetzugang installieren, um Upgrades, Patch-Binärdateien und Patch-Metadaten herunterzuladen, und anschließend die Downloads auf einen Wechseldatenträger exportieren, damit der vSphere Lifecycle Manager darauf zugreifen kann.

Wenn der Server, auf dem vCenter Server installiert ist, nicht über Internetzugriff verfügt, jedoch mit einem Server verbunden ist, der auf das Internet zugreifen kann, können Sie den Exportvorgang automatisieren und Dateien vom UMDS an das vSphere Lifecycle Manager-Depot übertragen, indem Sie einen Webserver auf der Maschine verwenden, auf der UMDS installiert ist.

UMDS 7.0 unterstützt das Zurückrufen von Patches und Benachrichtigungen. Ein Patch wird zurückgerufen, wenn in Zusammenhang mit dem Patch Probleme vorliegen oder potenziell Fehler auftreten können. Nach dem Herunterladen von Patchdaten und Benachrichtigungen mit UMDS und dem Exportieren der Downloads, sodass sie für vSphere Lifecycle Manager verfügbar sind, löscht vSphere Lifecycle Manager die zurückgerufenen Patches.

Ab vSphere 7.0 ist der UMDS nur für die Installation auf Linux-basierten Betriebssystemen verfügbar. Das Installieren von UMDS auf einem Windows-Computer wird nicht mehr unterstützt. Der Administratorzugriff ist keine Voraussetzung für das Herunterladen von Patches mit unter Linux ausgeführtem UMDS. Die Maschine, auf der Sie UMDS installieren, muss auf das Internet zugreifen können.

vSphere Lifecycle Manager unterstützt die Verwendung von UMDS sowohl für Images als auch für Baselines. Das heißt, UMDS lädt Updates herunter, die als Bulletins verpackt und verteilt sind, funktioniert aber auch mit Komponenten, dem wichtigsten Software-Update-Paket in vSphere 7.0.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Kompatibilität zwischen UMDS und vSphere Lifecycle Manager](#)

- [Installieren von UMDS](#)
- [Einrichten und Verwenden von UMDS](#)

Kompatibilität zwischen UMDS und vSphere Lifecycle Manager

UMDS muss dieselbe Version wie der vSphere Lifecycle Manager-Server aufweisen.

Beispielsweise ist vSphere Lifecycle Manager 7.0 nur mit UMDS 7.0 kompatibel und kann nur mit dieser Version arbeiten. Wenn Sie vSphere Lifecycle Manager einer Update-Version verwenden, muss UMDS die gleiche Update-Version aufweisen.

Installieren von UMDS

In vSphere Version 7.0 ist UMDS 7.0 im Lieferumfang der vCenter Server Appliance 7.0 enthalten. Sie können das UMDS-Paket der vCenter Server Appliance zum Installieren von UMDS 7.0 auf einem separaten Linux-basierten System verwenden.

UMDS ist eine 64-Bit-Anwendung, für die ein auf Linux basiertes 64-Bit-System erforderlich ist.

Hinweis Ein auf einem Linux-basierten Betriebssystem ausgeführter UMDS kann nicht aktualisiert werden. Sie können die aktuelle UMDS-Version deinstallieren, eine Neuinstallation von UMDS gemäß aller Systemanforderungen durchführen und das vorhandene Patch-Speicherverzeichnis des deinstallierten UMDS verwenden.

Unterstützte Linux-basierte Betriebssysteme und Datenbanken für die Installation des UMDS

Der Update Manager Download Service (UMDS) kann auf einer begrenzten Anzahl von Linux-basierten Betriebssystemen ausgeführt werden.

- Ubuntu 14.0.4
- Ubuntu 18.04
- Ubuntu 18.04 LTS
- Ubuntu 20.04 LTS
- Red Hat Enterprise Linux 7.4
- Red Hat Enterprise Linux 7.5
- Red Hat Enterprise Linux 7.7

- Red Hat Enterprise Linux 8.1

Hinweis Wenn Sie Red Hat Enterprise Linux 8.1 verwenden, müssen Sie das libnsl-Paket (Version 2.28 oder höher) in dem System installieren, in dem UMDS bereitgestellt wird. Wenn das Paket im System nicht vorhanden ist, schlagen UMDS-Vorgänge möglicherweise mit dem folgenden Fehler fehl:

```
Fehler beim Laden gemeinsam genutzter Bibliotheken: libnsl.so.1: Gemeinsam genutzte
Objektdatei kann nicht geöffnet werden: Entsprechende Datei oder Verzeichnis ist nicht
vorhanden.
```

- Red Hat Enterprise Linux 8.3
- Red Hat Enterprise Linux 8.5
- Red Hat Enterprise Linux 8.6
- Red Hat Enterprise Linux 9.0

Installieren von UMDS auf einem Linux-Betriebssystem

Wenn die vCenter Server Appliance 7.0, auf der vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird, keinen Internetzugang hat, können Sie UMDS auf einem Linux-basierten Betriebssystem installieren, um Update-Binärdateien und -Metadaten herunterzuladen.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie auf der Linux-Maschine, auf der Sie UMDS installieren, über Administratorrechte verfügen.
- Stellen Sie die ISO-Datei der vCenter Server Appliance 7.0 auf der Linux-Maschine bereit.

Verfahren

- 1 Öffnen Sie die Befehlsshell auf der Linux-Maschine.
- 2 Kopieren Sie aus der auf der Linux-Maschine gemounteten vCenter Server-ISO-Datei die Datei `VMware-UMDS-7.0.0-build_number.tar.gz` auf die Linux-Maschine.
- 3 Heben Sie die Archivierung der Datei `VMware-UMDS-7.0.0-build_number.tar.gz` auf, indem Sie `tar -xvzf VMware-UMDS-7.0.0-build_number.tar.gz` und zum neu extrahierten Verzeichnis `/vmware-umds-distrib` navigieren.

Wenn Sie beispielsweise die Datei `VMware-UMDS-7.0.0-build_number.tar.gz` in ein von Ihnen erstelltes Verzeichnis mit dem Namen `umds` dearchiviert haben, lautet der Navigationspfad `/umds/vmware-umds-distrib`.

- 4 Führen Sie das UMDS-Installationskript aus.
Das Skript hat den folgenden Dateinamen: `vmware-install.pl`.
- 5 Lesen und akzeptieren Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung.

- Wählen Sie ein Verzeichnis für die Installation von UMDS aus.

Der Standardspeicherort für die UMDS-Installation lautet `usr/local/vmware-umds`.

- Geben Sie die UMDS-Proxy-Einstellungen ein.

Mit dem folgenden Befehl können Sie auch nach der UMDS-Installation die Proxy-Konfiguration ändern:

```
vmware-umds -S --proxy <proxyAddress:port>
```

- Wählen Sie ein Speicherverzeichnis für die Patches aus.

Wichtig Das Speicherverzeichnis für die Patches muss sich von dem UMDS-Installationsverzeichnis unterscheiden. Der Standardspeicherort für den Patch ist `/var/lib/vmware-umds`.

Ergebnisse

UMDS ist jetzt installiert.

Deinstallieren von UMDS auf einem Linux-System

Um die neueste UMDS-Version auf Ihrem Linux-basierten System zu verwenden, müssen Sie zuerst die aktuelle Version von UMDS deinstallieren. Für eine höhere Version von UMDS ist kein direkter Upgrade-Pfad verfügbar.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie auf der Linux-Maschine, auf der UMDS ausgeführt wird, über Administratorrechte verfügen.

Verfahren

- Öffnen Sie die Befehlshell auf der Linux-Maschine.
- Navigieren Sie in das UMDS-Installationsverzeichnis und suchen Sie die Datei `vmware-uninstall-umds.pl`.
Der Standardspeicherort für die UMDS-Installation lautet `usr/local/vmware-umds`.
- Führen Sie den Befehl `./vmware-uninstall-umds.pl` aus.
- Geben Sie **Ja** ein, um die Deinstallation von UMDS vom System zu bestätigen.
Die UMDS-Deinstallationsprozedur wird gestartet.
- (Optional) Entfernen Sie die PostgreSQL-Datenbank aus Ihrer Linux-Maschine.
Informationen zum Deinstallieren der PostgreSQL-Datenbank finden Sie in der offiziellen PostgreSQL-Dokumentation.

Ergebnisse

UMDS wird vom Linux-System deinstalliert.

Nächste Schritte

Sie können das Linux-Betriebssystem aktualisieren und anschließend eine kompatible Version von UMDS installieren.

Einrichten und Verwenden von UMDS

Sie können UMDS zum Herunterladen von Patches für ESXi-Hosts einrichten. Sie können UMDS auch zum Herunterladen von ESXi-, 6.5-, ESXi 6.7- und ESXi 7.0-Patch-Binärdateien, -Patch-Metadaten und Benachrichtigungen von Drittanbieterportalen verwenden.

Der Administratorzugriff ist keine Voraussetzung für das Herunterladen von Patches, wenn UMDS unter Linux ausgeführt wird.

Nach dem Download der Upgrades, Patch-Binärdateien oder Patch-Metadaten können Sie die Daten auf einen Webserver oder ein Wechsellaufwerk exportieren und vSphere Lifecycle Manager zur Verwendung eines Ordners auf dem Webserver oder Wechsellaufwerk (als lokale Festplatte bereitgestellt) als freigegebenes Repository einrichten.

Sie können UMDS auch zum Herunterladen von ESXi 6.5-, ESXi 6.7- und ESXi 7.0-Patches von Drittanbieterportalen einrichten.

Zur Verwendung von UMDS muss der Computer, auf dem UMDS installiert wird, über Internetzugang verfügen. Nach dem Herunterladen der gewünschten Daten können Sie diese auf einen lokalen Webserver oder ein Wechselspeichergerät (CD oder USB-Flash-Laufwerk) kopieren.

Es wird empfohlen, einen Job-Scheduler, z. B. einen Cron-Auftrag, zu verwenden, um einen Auftrag zu erstellen, der in regelmäßigen Abständen UMDS zum Herunterladen der Upgrades, Patches und Benachrichtigungen auslöst.

Einrichten der Daten zum Herunterladen mit UMDS

Standardmäßig lädt UMDS Patch-Binärdateien, Patch-Metadaten und Benachrichtigungen für Hosts herunter. Sie können angeben, welche Patch-Binärdateien und Patch-Metadaten mit UMDS heruntergeladen werden.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei dem Computer an, auf dem UMDS installiert ist, und öffnen Sie ein **Eingabeaufforderungsfenster**.
- 2 Navigieren Sie zu dem Verzeichnis, in dem UMDS installiert ist.
Der Standardspeicherort unter Linux (64 Bit) ist `/usr/local/vmware-umds`.
- 3 Geben Sie die Updates für den Download an.
 - Um das Herunterladen aller ESXi-Host-Updates einzurichten, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
vmware-umds -S --enable-host
```

- Um das Herunterladen von Host-Updates zu deaktivieren, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
vmware-umds -S --disable-host
```

Nächste Schritte

Laden Sie die ausgewählten Daten herunter.

Ändern des UMDS-Patch-Repository-Speicherorts

UMDS lädt Upgrades, Patch-Binärdateien, Patch-Metadaten und Benachrichtigungen in einen Ordner herunter, den Sie bei der UMDS-Installation angeben können.

UMDS lädt Patch-Binärdateien und Patch-Metadaten auf einem Linux-Computer in den folgenden Standardordner herunter: `/var/lib/vmware-umds` .

Nach der Installation von UMDS können Sie den Ordner ändern, in den UMDS Daten herunterlädt.

Falls bereits Host-Updates heruntergeladen wurden, kopieren Sie alle Dateien und Ordner vom alten Speicherort in den neuen Patch-Speicherort. Der Ordner, in den UMDS Patch-Binärdateien und Patch-Metadaten herunterlädt, muss sich auf dem Computer befinden, auf dem UMDS installiert ist.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich als Administrator bei dem Computer an, auf dem UMDS installiert ist, und öffnen Sie ein **Eingabeaufforderungsfenster**.
- 2 Navigieren Sie zu dem Verzeichnis, in dem UMDS installiert ist.
Der Standardspeicherort unter Linux (64 Bit) ist `/usr/local/vmware-umds`.
- 3 Ändern Sie das Patch-Repository-Verzeichnis mit dem folgenden Befehl:

```
vmware-umds -S --patch-store your_new_patchstore_folder
```

In diesem Beispiel ist `your_new_patchstore_folder` der Pfad des neuen Ordners, in den die Patch-Binärdateien und die Patch-Metadaten heruntergeladen werden sollen.

Ergebnisse

Das Verzeichnis, in dem UMDS Patch-Daten speichert, wurde erfolgreich geändert.

Nächste Schritte

Laden Sie Daten mithilfe von UMDS herunter.

Konfigurieren von URL-Adressen für Hosts

Sie können UMDS so konfigurieren, dass eine Verbindung zu den Websites von Drittanbietern hergestellt wird, um Host-Patches und Benachrichtigungen für ESXi 6.5, ESXi 6.7 und ESXi 7.0 herunterzuladen.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei dem Computer an, auf dem UMDS ausgeführt wird, und öffnen Sie ein **Eingabeaufforderungsfenster**.

- 2 Navigieren Sie zu dem Verzeichnis, in dem UMDS installiert ist.

Der Standardspeicherort unter Linux (64 Bit) ist `/usr/local/vmware-umds`.

- 3 Konfigurieren Sie UMDS für das Herunterladen von Daten von der neuen URL-Adresse.

- ◆ Führen Sie den folgenden Befehl aus, um eine neue URL-Adresse für das Herunterladen von Patches und Benachrichtigungen für ESXi 6.5-, ESXi 6.7- oder ESXi 7.0-Hosts hinzuzufügen:

```
vmware-umds -S --add-url https://host_URL/index.xml --url-type HOST
```

- 4 (Optional) Entfernen Sie eine URL-Adresse, damit UMDS keine Daten mehr von dieser Adresse herunterlädt.

Heruntergeladene Daten werden beibehalten und können exportiert werden. Verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
vmware-umds -S --remove-url https://URL_to_remove/index.xml
```

Ergebnisse

Sie haben UMDS für das Herunterladen von Host-Patches und Benachrichtigungen von bestimmten URL-Adressen konfiguriert.

Nächste Schritte

Laden Sie die Patches und Benachrichtigungen mithilfe von UMDS herunter.

Herunterladen der angegebenen Daten über UMDS

Nach der Einrichtung von UMDS können Sie Upgrades, Patches und Benachrichtigungen auf den Computer herunterladen, auf dem UMDS installiert ist.

Der Zugriff auf Administratorebene ist keine Voraussetzung für das Herunterladen von Daten mit unter Linux ausgeführtem UMDS.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei dem Computer an, auf dem UMDS installiert ist, und öffnen Sie ein **Eingabeaufforderungsfenster**.

- 2 Navigieren Sie zu dem Verzeichnis, in dem UMDS installiert ist.

Der Standardspeicherort unter Linux (64 Bit) ist `/usr/local/vmware-umds`.

3 Laden Sie die ausgewählten Updates herunter.

```
vmware-umds -D
```

Mit diesem Befehl werden alle Upgrades, Patches und Benachrichtigungen zum ersten Mal von den konfigurierten Quellen heruntergeladen. Anschließend werden alle neuen Patches und Benachrichtigungen heruntergeladen, die nach dem vorherigen UMDS-Download veröffentlicht wurden.

4 (Optional) Falls Sie bereits Upgrades, Patches und Benachrichtigungen heruntergeladen haben und diese erneut herunterladen möchten, können Sie die Anfangs- und Endzeit angeben, um die herunterzuladenden Daten zu begrenzen.

Mit dem Befehl für das erneute Herunterladen von Patches und Benachrichtigungen werden die vorhandenen Daten aus dem Patch-Speicher (sofern vorhanden) gelöscht und erneut heruntergeladen.

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Upgrades, Patches und Benachrichtigungen, die beispielsweise im November 2010 heruntergeladen wurden, erneut herunterzuladen:

```
vmware-umds -R --start-time 2010-11-01T00:00:00 --end-time 2010-11-30T23:59:59
```

Die zuvor für den angegebenen Zeitraum heruntergeladenen Daten werden gelöscht und erneut heruntergeladen.

Nächste Schritte

Exportieren Sie die heruntergeladenen Upgrades, Patches und Benachrichtigungen.

Exportieren der heruntergeladenen Daten

Sie können heruntergeladene Upgrades, Patches und Benachrichtigungen in einen bestimmten Speicherort herunterladen, der als freigegebenes Repository für vSphere Lifecycle Manager dient. vSphere Lifecycle Manager kann so konfiguriert werden, dass er das freigegebene Repository als Patch-Download-Quelle verwendet. Das freigegebene Repository kann auch auf einem Webserver gehostet werden.

Der Zugriff auf Administratorebene ist keine Voraussetzung für den Export der heruntergeladenen Daten mit unter Linux ausgeführtem UMDS.

Voraussetzungen

Wenn Sie UMDS mit einem vorhandenen Download-Verzeichnis installiert haben, stellen Sie sicher, dass Sie vor dem Exportieren von Updates mindestens einen Downloadvorgang mithilfe von UMDS 7.0 durchführen.

Verfahren

1 Melden Sie sich bei einer Maschine an, auf der UMDS installiert ist, und öffnen Sie ein **Eingabeaufforderungsfenster**.

- 2 Navigieren Sie zu dem Verzeichnis, in dem UMDS installiert ist.

Der Standardspeicherort unter Linux (64 Bit) ist `/usr/local/vmware-umds`.

- 3 Geben Sie die Exportparameter an und exportieren Sie die Daten.

```
vmware-umds -E --export-store repository_path
```

Im Befehl müssen Sie den vollständigen Pfad des Exportverzeichnisses angeben.

Wenn Sie in einer Bereitstellung arbeiten, in der der vCenter Server auf einer Maschine installiert ist, die mit der Maschine verbunden ist, auf der UMDS installiert ist, kann `repository_path` der Pfad zum Ordner auf dem als freigegebenes Repository fungierenden Webserver sein.

Wird der vCenter Server auf einer Maschine in einer isolierten und sicheren Umgebung installiert, kann `repository_path` der Pfad zu einem tragbaren Medienlaufwerk sein. Exportieren Sie die Downloads auf das tragbare Medienlaufwerk, um die Patches physisch auf die Maschine zu übertragen, auf der vCenter Server installiert ist und vSphere Lifecycle Manager ausgeführt wird.

Die von Ihnen mithilfe von UMDS heruntergeladenen Daten werden in den von Ihnen angegebenen Pfad exportiert. Vergewissern Sie sich, dass alle Dateien exportiert werden. Sie können in regelmäßigen Abständen Exporte in UMDS durchführen und das freigegebene Repository auffüllen, sodass vSphere Lifecycle Manager die neuen Patch-Binärdaten und -Metadaten verwenden kann.

- 4 (Optional) Sie können die von Ihnen heruntergeladenen ESXi-Patches innerhalb eines angegebenen Zeitfensters exportieren.

Führen Sie beispielsweise zum Exportieren der im November 2010 heruntergeladenen Patches folgenden Befehl aus:

```
vmware-umds -E --export-store repository-path --start-time 2010-11-01T00:00:00 --end-time 2010-11-30T23:59:59
```

Nächste Schritte

Konfigurieren Sie vSphere Lifecycle Managerso, dass er ein freigegebenes Repository als Patch-Download-Quelle verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren von vSphere Lifecycle Manager für die Verwendung eines freigegebenen Repositories als Download-Quelle](#).